



F-AA-14

AVIZ DE GOSPODĂRIRE A APELOR

Nr. 3 / 19.01.2023

Privind: „Actualizare Plan de Amenajare a Teritoriului Județean Arad”

1. DATE GENERALE SI LOCALIZAREA OBIECTIVULUI

Beneficiarul proiectului: CONSILIUL JUDEȚEAN ARAD, municipiul Arad, str. Corneliu Coposu, nr. 22, jud. Arad,

Elaborator documentație: S.C. DELTA PROJECT S.R.L., Timișoara, str. 1 Decembrie, nr. 27/A, jud. Timiș, societate atestată de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor cu certificatul nr. 61/21.07.2020, valabil până la data de 21.07.2023.

Amplasament: Terenul studiat prin planul de amenajare a teritoriului este amplasat pe teritoriul administrativ al județului Arad, respectiv în spațiul hidrografic Crișuri, Mureș și Banat.

Cod cadastral: III-1.000.00.00.00.0 (B.H. Crișuri – râu Crișul Alb)
IV-1.000.00.00.00.0 (B.H. Mureș – râu Mureș)
IV-2.000.00.00.00.0 (B.H. Aranca – râu Aranca și afluenții)
V-1.000.00.00.00.0 (B.H. Bega – râu Bega)

Denumire și cod corp de apă de suprafață:

RORW3-1_B4 Crișul Alb – confluență Tebea – confluență Zimbru
RORW3-1_B5 Crișul Alb – confluență Zimbru – confluență Chișindia
RORW3-1_B6 Crișul Alb – confluență Chișindia – confluență Cigher
RORW3-1_B7 Crișul Alb – confluență Cigher – frontieră
RORW3-1-14_B1 Ociu – izvor – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-15_B1 Bănești – izvor – vărsare în Crișul Alb + Afluenți
RORW3-1-16_B1 Leasa – izvor – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-17_B1 Valea de la Lazuri – izvor – vărsare în Crișul Alb + Afluent
RORW3-1-17-2_B1 Glimea – izvor – vărsare în Valea de la Lazuri
RORW3-1-18_B1 Valea Mare – izvor – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-19_B1 Tăcășele – izvor – vărsare în Crișul Alb + Afluent
RORW3-1-20_B1 Gruieț – izvor – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-21_B1 Sighișoara – izvor – confluență Șoimuș + Afluent
RORW3-1-21_B2 Sighișoara – confluență Șoimuș – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-21-2_B1 Zeldiș – izvor – vărsare în Sighișoara
RORW3-1-21-3_B1 Măreasca – izvor – vărsare în Sighișoara
RORW3-1-21-4_B1 Honțiș – izvor – vărsare în Sighișoara
RORW3-1-22_B1 Zimbru - izvor – confluență Brusturescu + Afluenți
RORW3-1-22_B2 Zimbru – confluență Brusturescu – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-23_B1 Mustești – izvor – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-24_B1 Feniș – izvor – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-25_B1 Crocna – izvor – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-26_B1 Bodești – izvor – vărsare în Crișul Alb



Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București
Centrala Tel: +4 021 311 01 46
Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01
Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96
Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central
str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București
Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008
Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

RORW3-1-27_B1 Dumbrăvița – izvor – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-29_B1 Almaș – izvor – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-31_B1 Chișindia – izvor – confluență Ciolt
RORW3-1-31_B2 Chișindia – confluență Ciolt – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-31-1_B1 Ciolt – izvor – vărsare în Chișindia
RORW3-1-31-1-1_B1 Hurez – izvor – vărsare în Ciolt
RORW3-1-33_B1 Sebiș – izvor – confluență Vâlcea + Afluenți
RORW3-1-33_B2 Sebiș – confluență Vâlcea – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-33-3_B1 Vâlcea – izvor – vărsare în Sebiș
RORW3-1-34_B1 Hodiș – izvor – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-37_B1 Gut – izvor – amonte Acumulare Rovina
RORW3-1-37_B3 Gut – baraj Rovina – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-39_B1 Cigher – izvor – amonte Acumularea Taut + Afluenți
RORW3-1-39_B3 Cigher – baraj Taut – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-39-3_B1 Nadăș – izvor – vărsare în Cigher
RORW3-1-39-4_B1 Minișel – izvor – amonte Acumularea Taut
RORW3-1-39-5_B1 Miniș – izvor – amonte Acumularea Taut
RORW3-1-39-6_B1 Timercea – izvor – vărsare în Cigher
RORW3-1-39-8_B1A Valea Mare – izvor – vărsare în Cigher + Afluent
RORW3-1-39-9_B1 Sodom – izvor – vărsare în Cigher
RORW3-1-39-10_B1 Matca – captare din Der. Matca - vărsare în Cigher
RORW3-1-40A_B1 Canalul Morilor – izvor – vărsare în Crișul Alb + Afluent
RORW3-1-40A-A_B1 Canalul Morilor – preluare din Crișul Alb – vărsare în Canalul Morilor
RORW3-1-42_B5 Crișul Negru – confluență Valea Nouă – frontieră
RORW3-1-42-14_B1 Finiș – izvor – confluență Bălăteasa + Afluent
RORW3-1-42-26A_B1 Beliu – izvor – confluență Mideș + Afluenți
RORW3-1-42-26A_B2 Beliu – confluență Mideș – vărsare în Crișul Negru
RORW3-1-42-26A-1_B1 Urviș – izvor – vărsare în Beliu
RORW3-1-42-26A-2_B1 Hășmaș – izvor – vărsare în Beliu
RORW3-1-42-26A-6_B1A Sartiș – izvor – confluență Mărăuș + Afluent
RORW3-1-42-26A-6_B2A Sartiș – confluență Mărăuș – vărsare în Beliu
RORW3-1-42-27A_B1 canal Colector – preluare din Crișul Repede – vărsare în Crișul Negru + Afluenți
RORW3-1-42-28_B1 Teuz – izvor – confluență Valea Nouă
RORW3-1-42-28_B2 Teuz – confluență Valea Nouă – confluență Groseni
RORW3-1-42-28_B3 Teuz – confluență Groseni – vărsare în Crișul Negru
RORW3-1-42-28-1_B1 Valea Noua – izvor – vărsare în Teuz
RORW3-1-42-28-3_B1 Groșeni – izvor – vărsare în Teuz
RORW3-1-42-28-3-1_B1 Bârzești – izvor – vărsare în Groșeni
RORW3-1-17-1_B1 Cureț – izvor – vărsare în Valea de la Lazuri
RORW3-1-28_B1 Craicova – izvor – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-30_B1 Topasca – izvor – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-33-2_B1 Negrișoara – izvor – vărsare în Sebiș
RORW3-1-33-4_B1 Minezel – izvor – vărsare în Sebiș
RORW31-33-5_B1 Laz – izvor – vărsare în Sebiș



RORW3-1-40_B1 Valea Nouă Chișer – izvor – vărsare în Crișul Alb + Afluent
RORW3-1-32_B1 Cleceova – izvor – vărsare în Crișul Alb
RORW3-1-42-26A-5_B1 Mocirla – izvor – vărsare în Beliu
RORW3-1-42-26A-7_B1 Renișel – izvor – varsare în Beliu
RORW3-1-42-26A-8_B1 Barcău p.- izvor – vărsare în Beliu
RORW3-1-42-26A-9_B1 Frunziș – izvor – vărsare în Beliu + Afluent
RORW3-1-42-28-2_B1 Gropoi – izvor – vărsare în Teuz
RORW3-1-42-28-4_B1 Beliu c. – izvor – vărsare în Teuz
RORW3-1-42-28-6_B1 Iacoberi – izvor – vărsare în Teuz
RORW3-1-42-28-8_B1 Sartiș c. – izvor - vărsare în Teuz + Afluent
RORW3-1-42-28-8B_B1 Renișel c. – izvor – vărsare în Teuz + Afluent
RORW 3-1-42-28-9_B1 Frunziș c. – izvor – vărsare în Teuz + Afluent
RW4-1_B9 Mureș, confluență Dobra – confluență Șoimoș
RW4-1_B10 Mureș, confluență Șoimoș – confluență Zadârlac
RW4-1_B11 Mureș, confluență Zadârlac – Romanian / Hungarian Border
RW4-1-137_B1A Almaș (Cerbia) și Valea Mare
RW4-1-138_B1 Salciva
RW4-1-139_B1 Petriș și afluenții
RW4-1-140_B1 Crăciuneasca
RW4-1-141_B1 Pestiș
RW4-1-143_B1 Troaș
RW4-1-143-2_B1 Raicu
RW4-1-144_B1 Somonița
RW4-1-145_B1 Vinești
RW4-1-145-A_B1 Stârcoana
RW4-1-145A_B1 Birchiș
RW4-1-147_B1 Stejar și Lupești
RW4-1-148_B1 Julița și Vlavlul
RW4-1-148A_B1 Valea Mare (afluent Mureș)
RW4-1-148B_B1 Fiac
RW4-1-149_B1 Suliniș
RW4-1-150_B1 Grosul (Dumbrăvița) și afluenții
RW4-1-151_B1 Monorostia
RW4-1-151A_B1 Lalașinț
RW4-1-152_B1 Bârvaza
RW4-1-152A_B1 Nadăș (Pârâul de la Căsoaia)
RW4-1-153_B1 Conop
RW4-1-155_B1 Pârâul Mare
RW4-1-156_B1 Milova și Milovița
RW4-1-156A_B1 Jernova
RW4-1-157_B1 Șoimoș
RW4-1-157A_B1 Radna
RW4-1-158_B1 Șiștarovăț și Drăuț (Valea Oveselor)
RW4-1-158A_B1 Țârnobara
RW4-1-159_B1 Cladova (Valea Mare) și Cladovița



RW4-1-159A_B1 Sinicot
RW4-1-160_B1 Valea Fânețelor de Jos
RW4-1-160A_B1 Zădărlac
RW4-1-160B_B1 Zădăreni
RW4-1-161_B1 Crac
RW4-4_B1 Ier
RW4-1-146_B1 Izvor
RW4-1-154_B1 Cornic
RW4-1_C4 Canalul Mureș Mort
RW4-1_C5 Canal Cutas – Mureș
RW4-2_B1 Aranca + afluenții
RW5-1-21-2_B1 Măgheruș (Fibis, Niarad) – amonte acumulare Murani + afluenții
RW5-1-21-4_B1 Apa Mare (Vâna Ciurei, Apa Neagră) – amonte confluență Sicso + afluenții
RW5-1-21-4-1_B1 Ardeleni + afluenții
RW5-1-21-4-2_B1 Slatina (Izvorin) + afluenți
RW5-1-21_B1A Bega Veche (Beregsău, Niraj) – amonte confluență Valea Dosului + afluenții
RW5-1-14-2_B1 Vizma (Dominațiu)
RW5-1-14-2A_B1 Gutuni
RW5-1-14-3_B1 Secășița
RW5-1-16_B1 Chizdia – amonte confluență Hisias (Bucorovăț) + afluenții
RW5-1-14_B1A Miniș – amonte confluență Stanovit + afluenții

Denumire și cod corp de apă subterană:

ROCR03 Dumbravita de Codru-Moneasa
ROMU07 Culoarul râului Mureș
ROCR08 Arad – Oradea - Satu Mare
ROBA02 Fibiș
ROBA01 Lovrin – Vinga
ROBA18 Banat
ROCR05 Vașcău Mare Codru Moma
ROCR01 Oradea Câmpia de Vest
ROMU20 Conul Mureșului
ROCR07 Crișuri Câmpia de Vest
ROMU22 Conul Mureșului – Pleistocen superior – Holocen

2. CARACTERIZAREA ZONEI DE AMPLASARE

Județul Arad este situat în partea vestică a României și se desfășoară de o parte și de alta a râurilor Mureș și Crișul Alb. Județul Arad are o suprafață de 7.754 km² și deține un procent de 3,65% din întreaga suprafață a României.

Hidrogeologia

Rețeaua hidrografică acoperă o suprafață de cca. 7.654 km², fiind compusă din Mureș (41%), Crișul Alb (41%), Crișul Negru (15%) și Bega (3%).

Mureșul reprezintă râul cu cel mai mare debit, intrând în județul Arad cu 142 mc/s, debitul maxim fiind de 2.150 mc/s, provocând inundații. Debitul mediu multianual al râului la intrarea în județ este



de 187 mc/s. Resursa de apă de suprafață din spațiul hidrografic Mureș este de 5.966 mil. m³, iar resursa de apă subterană este de 9.433 l/s din surse freatice și 5.265,94 l/s din surse de adâncime.

Utilizarea apelor de suprafață din această sursă este restricționată de calitatea apelor de capăt din bazinul hidrografic, râul Mureș conține poluanți care îl fac utilizabil numai pentru industrie și agricultură.

Crișul Alb este al doilea râu ca mărime și intră în județ cu un debit de 14,2 mc/s având creșteri notabile la Gurahonț (13,7 m³/s), Bocsig (18,6 m³/s) și la Chișineu-Criș (21,4 m³/s). Crișul Alb se utilizează numai pentru agricultură, în special pentru unitățile piscicole.

Crișul Negru se află la limita nordică a județului, debitele înregistrate de acesta au valori medii de 29 m³/s la Zerind. Râul este slab utilizat, la fel și efluentul său râul Teuz. Resursa de apă de suprafață din spațiul hidrografic Crișuri este de 2.937,4 mil. m³, iar resursa de apă subterană este de 788,4 mil. m³.

Acestor râuri li se adaugă o serie de afluenți, din care se remarcă, pentru râul Mureș: Valea Corbești, Troaș, Bârzava, Milova, Cladova, pentru Crișul Alb: Hălmăgel, Leuci, Tecasele, Cremenoasa, Zimbru, Valea Deznei, Valea Monesei, Talagiu, Hontișor, Chișindia, iar pentru Crișul Negru afluentul Teuz. Acestor cursuri de apă li se adaugă o serie de lacuri: Tauț (lac de acumulare), Seleuș, Cermei, Rovine și heleștee: Balta Țiganilor.

La principalele artere hidrografice se adaugă și canalele antropice: Canalul Matca (între râurile Mureș și Crișul Alb), Canalul Morilor (pe interfluviul Mureș), Canalul Ierului (în Câmpia Mureșului). Sistemul complex de desecare Mureș – Ier cuprinde următoarele canale: Turnu-Dorobanți, Mureșel, Bujac, Crac, Pe sub Vii, Mureșul Mort – Forgacea și Micălaca – Vladimirescu. La limitele județului se mai identifică: izvoare termale bicarbonatate-sulfatate, izvoare carbogazoase feruginoase și izvoare bicarbonatate calcice termale carbogazoase și sulfuroase sodice.

Resursele de apă subterană completează volumul necesar pentru satisfacerea cerinței populației și celei generate de activitățile economice, în special de industrie. Caracterizarea apelor subterane este debitul bogat și situarea pânzei freatice, în general, la mică adâncime peste 2/3 din Câmpia Aradului are ape subterane la mai puțin de 3 m adâncime).

Resursa de apă de suprafață a spațiului hidrografic Crișuri, din râurile interioare, este de 2.937,4 mil. m³, iar resursa de apă din apele subterane este de 788,4 mil.m³.

Resursa de apă de suprafață a spațiului hidrografic Mureș este de 5.966 mil. m³. Corpurile de apă subterană freatice, în număr de 20, au o resursă totală de apă de 9.433,0 l/s. În ceea ce privește apele subterane de adâncime acestea sunt situate în 4 corpuri de apă și au o resursă totală estimată la 5.265,94 l/s.

Resursele totale de apă de suprafața din spațiul hidrografic Banat sunt de cca. 3.380 mil. m³/an, din care resursele utilizabile sunt cca. 392,2 mil. m³/an. Acestea reprezintă cca. 11% din totalul resurselor și sunt formate în principal de râurile Timiș, Bega, Bârzava, Caraș, Nera, Cerna și afluenții acestora. Raportată la populația bazinului, resursa specifică utilizabilă este de 380 m³/loc/an. Resursele subterane tehnic utilizabile sunt estimate la 1.100 mil.m³/an, din care 704,0 mil. m³/an provin din surse freatice și 396,0 mil. m³/an din surse de adâncime.

Dintre bazinele hidrografice de ordinul 1 din Spațiul Hidrografic Banat care au legatură prin suprapunere parțială peste teritoriul administrativ al județului Arad sunt: Aranca și Bega.

Sistemul Aranca drenează o suprafață de 1.080 km², cursul principal are o lungime de 114 km și reprezintă un curs vechi al Mureșului (holocen), care până la construirea digului de pe malul stâng era alimentat de Mureș la ape mari. Lungimea rețelei hidrografice din bazinul hidrografic



Aranca este de 328 km, densitatea acesteia fiind de 0,30 km/km². Scurgerea medie multianuală variază cu altitudinea, valorile medii calculate în regim natural înscriindu-se între 1 și 2 l/s/km².

Bega izvorăște din Munții Poiana Ruscă la altitudinea de 890 m de sub Vârful Padeș, iar suprafața bazinului de recepție (4.470 km²) are o orientare generală est-vest (lungimea cursului este de 170 km). Lungimea rețelei hidrografice din bazinul hidrografic Bega este de 1.418 km, densitatea acesteia fiind de 0,32 km/km². Bega se varsă pe teritoriul Serbiei în râul Tisa. Bega Veche reprezintă de fapt un vechi traseu al râului Bega și este practic o continuare a pârâului Beregsău, care pe o lungime de 107 km drenează o suprafață de 2.108 km². Scurgerea medie multianuală variază cu altitudinea, având valori cuprinse între 2 l/s/km² și 18 l/s/km².

Geologia

Relieful județului Arad este distribuit uniform în proporții aproximativ egale, fiind structurat altitudinal pe următoarele etaje descendente de la este spre vest:

- zona montană cuprinde Munții Codru-Moma (constituie cumpăna dintre Crișul Negru și Crișul Alb), Munții Bihorului și Munții Zarandului (constituie cumpăna apelor între Crișul Alb și Mureș);
- Dealurile de Vest includ Dealurile Lipovei, Piemontul Codrului, Piemontul Zarandului și zona depresionară cu Depresiunea Zarandului, Depresiunea Almaș-Gurahonț, Depresiunea Hălmagiu;
- Câmpia de Vest formează treapta cea mai coborâtă de relief, cu altitudini cuprinse între 95-200 m;

Subunitățile includ: Câmpia Cermeiului, Câmpia Joasă a Crișurilor, Câmpia Vingăi, Câmpia Mureșului.

- Culoarul Mureșului, cuprins între Petriș și Lipova se remarcă prin discontinuitatea mare pe care o introduce în peisaj, de-a lungul a peste 60 km. Elementul predominant este dat de Valea Mureșului, cu relieful creat de acesta la contactul dintre Munții Zarandului și Podișul Lipovei.

Geologia se remarcă printr-o mare varietate petrografică și o structură tectonică caracteristică acestei zone complexe. În munții Codru-Moma și Zarand se întâlnesc șisturi cristaline proterozoice, însoțite de granite și roci granitoide și de gresii permieni. Roci aparținând mezozoicului ocupă suprafețe restrânse: triasicul din Codru și cretacicul din partea de est a Munților Zarandului.

Din neozoic, mai bine reprezentat este neogenul prin erupții vulcanice andezitice în spațiul de îmbinare a Munților Codru-Moma și Zarandului, și depozite panoniene în depresiunea Zarandului și Dealurile Lipovei. Cuaternarul este format din acumulări de pietrișuri, nisipuri și argile situate în zona de câmpie.

Din punct de vedere tectonic, în cadrul zonei se disting unități mai înalte, păstrate sun forma unor „horsturi” (în Munții Codru și Zarand) și unități mai coborâte (în depresiuni și câmpii) provenite din fragmentarea și erodarea blocului unitar inițial. Există însă o circulație a apelor subterane, cu debite foarte reduse, în zonele superficiale de alterație sau de fisurație, ele apărând la suprafață sub formă de mici izvoare.

Sub aspect climatic, județul Arad este caracterizat de climatul temperat-continental, cu influențe oceanice determinate de circulația maselor de aer predominant vestice.

În raport cu relieful județului, care reprezintă unul dintre factorii genetici ai climei, aceasta prezintă o serie de caracteristici influențate de creșterea altitudinii de la vest la est.

Datorită influenței aerului temperat oceanic, în zona de câmpie temperatura medie anuală este cuprinsă între 10-11°C, cu o amplitudine termică de 22-23°C.

Cantitățile medii de precipitații au valori cuprinse între 700-850 mm anual în zona dealurilor și piemonturilor și 800-1200 mm anual în zona montană.



3. SCOPUL PROIECTULUI ȘI ELEMENTE DE CORELARE - COORDONARE

Planul de amenajare a teritoriului este o documentație cu caracter director, ce are ca scop transpunerea spațială a programului de dezvoltare economică și socială, culturală și instituțională a județului Arad, elaborat de către autoritățile județene pentru teritoriul pe care îl gestionează.

Prevederile P.A.T.J. Arad devin obligatorii pentru documentațiile de amenajare a teritoriului și urbanism pe care le detaliază: P.U.G; P.U.Z.; P.A.T.Z.

Principalele obiective vizate în cadrul planului de amenajare a teritoriului județean se referă la: dezvoltarea economică și socială echilibrată, îmbunătățirea calității vieții colectivităților umane, gestionarea responsabilă a resurselor naturale și protecția mediului, utilizarea rațională a teritoriului.

Actualizarea P.A.T.J. Arad conturează măsurile optime privind aspectele rețelei de localități, cu efecte asupra limitării mobilității urbane, a exploatarei și gestionării judicioase a resurselor, a îndepărtării factorilor de risc, a dezvoltării armonioase și continue a mediului natural și antropoc, în scopul încurajării unei autonomii locale în coordonarea și gestionarea dezvoltării durabile a județului.

Actualizarea Planului de Amenajare a Teritoriului Județean este fundamentat pe următoarele considerente:

- includerea în prevederile PATJ a domeniilor-țintă potrivit obligațiilor survenite după integrarea României în UE, precum: peisajul, protecția mediului, măsuri privind zonele expuse la riscuri, cooperarea în cadrul zonelor metropolitane, cooperarea transfrontalieră, etc;
- conformarea propunerilor la politicile și programele de dezvoltare ale județului;
- evidențierea problemelor și disfuncționalități ce pot surveni din teritoriu și prevederea unui set de măsuri pentru diminuarea sau înlăturarea efectelor negative ale acestora;
- adaptarea la prevederile actelor normative în vigoare, precum și la noile documente europene în domeniu;
- adaptarea propunerilor la politicile și programele de dezvoltare, recent elaborate ale județului;
- introducerea modificărilor legate de infrastructura de transport: coridoare pan-europene de transport, autostrăzi, centurile pentru devierea traficului greu din zona municipiilor, etc;
- evidențierea modificărilor / completărilor legate de infrastructura tehnico-edilitară și de gospodărire comunală (Masterplanul de gestionare a deșeurilor, Master planul de modernizare a infrastructurii de apă);
- starea pădurilor, păduri afectate, investiții pentru protecția și extinderea pădurilor, împădurirea de noi terenuri în special cele neproductive, stoparea și împiedicarea dezvoltării fenomenului de deșertificare;
- includerea modificărilor legate de infrastructura edilitară și de gospodărire comunală;
- corelarea cu Strategia de dezvoltare a județului Arad pe perioada 2014 – 2020;
- corelarea cu Programele de guvernare sectoriale, cu alte proiecte implementate sau în curs de implementare;
- corelarea propunerilor PATJ cu:
 - Planul Național de Dezvoltare a României (PND);
 - Cadrul Strategic Național de Referință (CSNR);
 - Planurile Operaționale Sectoriale (POS) 2014-2020;
 - Planul Operațional Regional (POR);



- Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR);
- Strategia de Dezvoltare a Județului Arad;
- Planul Integrat de Dezvoltare al Polului de Creștere;
- Planul Regional de Acțiune pentru Mediu;
- Planul Local de Acțiune pentru Mediu;
- Planul Județean de Gestiune a Deșeurilor;
- corelarea obiectivelor PATJ cu hărțile de risc ale județului Arad;
- corelarea cu Master Planul General de Transport al României;
- corelarea cu Programul Operațional Regional 2021 – 2027;
- corelarea cu Strategia Regională pentru Dezvoltare 2021 – 2027 Regiunea Vest;
- corelarea cu alte planuri de amenajare a teritoriului, planuri urbanistice generale și zonale și elaborarea unor studii privind obiectivele de investiții cu impact major asupra teritoriului.

4. DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE

Teritoriul județului Arad este acoperit de către spațiile hidrografice Crișuri și Banat și de bazinul hidrografic Mureș, astfel:

- **Spațiul hidrografic Crișuri** acoperă partea centrală și nordică a județului pe o suprafață de 4.314 km², reprezentând o pondere de 55,7% din suprafața acestuia. Subbazinul hidrografic al râului Crișul Alb, acoperă 41% din suprafața centrală a județului, iar subbazinul hidrografic al râului Crișul Negru acoperă partea de nord a județului cu o pondere de 14,7%;
- **Bazinul hidrografic Mureș** este situat în partea sudică a județului și acoperă o suprafață de cca. 3.000 km², reprezentând cca. 39% din suprafața județului;
- **Spațiul hidrografic Banat** este reprezentat de către nazinul hidrografic Bega (inclusiv Bega Veche care izvorăște de pe teritoriul județului). Acesta ocupă cca. 3,11% din suprafața județului, reprezentând 571,89 km².

Amenajări hidrotehnice

Principalele lucrări de gospodărire a apelor existente în județul Arad se află în:

a) Spațiul hidrografic Banat:

- Acumularea permanentă Mailat situată pe pârâul Sisco în teritoriul administrativ al comunei Vinga, sat Mailat, $V=0,5$ mil. m³, cu folosință principală piscicolă;
- Acumularea nepermanentă Mănăștur situată pe pârâul Apa Mare (Rât), $V=10,15$ mil. m³, comuna Vinga;
- Acumularea nepermanentă Izvorin situată pe pârâul Slatina (Izvorin), $V=6,64$ mil. m³, comuna Vinga.

b) Bazinul hidrografic Mureș:

- Acumularea permanentă Somonița – Căpâlnaș situată pe pârâul Feregari (necadastrat), $V_{atenuare} = 0,015$ mil. m³, localitatea Birchiș/Căpâlnaș;
- Acumularea nepermanentă Cladova situată pe râul Cladova, $V_{atenuare} = 1,01$ mil. m³, localitatea Cladova;
- Acumularea nepermanentă Șiștarovăț situată pe râul Șiștarovăț, $V_{atenuare} = 2,1$ mil. m³, localitatea Șiștarovăț, băile Lipova;
- Acumularea nepermanentă Drăuț situată pe râul Drăuț, $V_{atenuare} = 1,16$ mil. m³.

c) Bazinul hidrografic Crișuri:



- Acumularea permanentă Tăuț situată pe râul Tăuț, $V_{\text{atenuare}} = 18,49$ mil. m^3 , localitatea Tăuț, cu folosință de apărare la inundații și recreere;
- Acumularea permanentă Rovina situată pe râul Gut, $V_{\text{atenuare}} = 1,32$ mil. m^3 , localitatea Ineu, cu folosință de apărare la inundații și piscicultură;
- Acumularea nepermanentă Cărand-Răpsig situată pe râul Teuz, $V_{\text{atenuare}} = 20,02$ mil. m^3 ;
- Polder Chier situat pe râul Valea Mare, $V_{\text{atenuare}} = 9,95$ mil. m^3 , localitatea Chier;
- Polder Zerindu Mic situat pe râul Crișul Negru, $V_{\text{atenuare}} = 23,38$ mil. m^3 , localitatea Avram Iancu / Tămașda;
- Polder Beliu situat pe râul Beliu, $V_{\text{atenuare}} = 2,70$ mil. m^3 , localitatea Beliu;
- Polder Sartiș situat pe râul Sartiș, $V_{\text{atenuare}} = 3,60$ mil. m^3 , localitatea Cermei;
- Polder Frunziș situat pe râul Frunziș, $V_{\text{atenuare}} = 6,20$ mil. m^3 , localitatea Apateu / Berechiu;
- Polder Șicula situat pe râul Crișul Repede, $V_{\text{atenuare}} = 6,50$ mil. m^3 , localitatea Șicula;
- Polder Cigher situat pe râul Crișul Alb, $V_{\text{atenuare}} = 8,0$ mil. m^3 , localitatea Zarand.

Lucrări de protecție împotriva inundațiilor

Pentru atenuarea și limitarea efectelor negative ale inundațiilor, pe teritoriul județului Arad, sunt amplasate numeroase lucrări de protecție.

Derivațiile de ape mari asociate rețelei hidrografice din județul Arad sunt prezentate în tabelul următor:

| Denumirea lucrării | Localitatea | Curs de apă derivat (priză) | Curs de apă în care se derivă (debușarea) | Lungime derivație (km) | Debit de apă derivat (m^3/s) |
|---|-----------------------------|-----------------------------|---|------------------------|----------------------------------|
| Spațiul hidrografic Crișuri | | | | | |
| Aducțiune Beliu-Tăuț | Beliu | Beliu (2) | | 31,8 | 66,0 |
| Aducțiune Canalul Morilor (Buteni-Pilu-Vârșand) | | Canalul Morilor | Crișul Alb | 92,0 | 2,5 |
| Derivație Matca | Andrei Șaguna (Zimandu Nou) | Mureș | Cigher | 41,2 | 3,0 |
| Bazin hidrografic Mureș | | | | | |
| Canal Matca | Andrei Șaguna (Zimandu Nou) | Mureș | Cigher | 41,2 | |

Analiza spațială a digurilor realizate la nivelul județului Arad se prezintă astfel:

| Denumirea lucrării | Curs de apă | Localitate | Lungime dig (m) | Înălțime medie (m) |
|------------------------------------|-------------------------|------------|-----------------|--------------------|
| Spațiul hidrografic Crișuri | | | | |
| Dig mal Beliu – Talpoș, MD | Beliu (1) | Beliu | 23.600 | 4,0 |
| Dig mal Beliu – Tăuț, MD | Beliu (2) | Beliu | 24.500 | 2,5 |
| Dig mal Beliu – Tăuț, MS | Beliu (2) | Beliu | 31.100 | 2,5 |
| Dig Grăniceri – Vârșand, MD | Buderiu | Vârșand | 10.000 | 4,0 |
| Dig Grăniceri – Vârșand, MS | Buderiu | Vârșand | 10.300 | 3,0 |
| Dig MS Canalul Morilor – Socodor | Canalul Morilor | Socodor | 16.200 | 2,5 |
| Dig MD Canalul Morilor – Socodor | Canalul Morilor | Socodor | 16.500 | 3,0 |
| Dig Buteni, MS | Chișindia (Pătrăneasca) | Buteni | 1.350 | 2,0 |



| Denumirea lucrării | Curs de apă | Localitate | Lungime dig (m) | Înălțime medie (m) |
|---|------------------|-------------|-----------------|--------------------|
| Dig Șilindia, MD | Cigher | Șilindia | 400 | 3,5 |
| Dig Șilindia, MS | Cigher | Șilindia | 400 | 2,0 |
| Dig Tăuț – Chier, MS | Cigher | Chier | 13.200 | 3,0 |
| Dig Tăuț – Zarand, MD | Cigher | Zarand | 35.100 | 3,0 |
| Dig Moroda – Zarand, MS | Cigher | Zarand | 13.200 | 3,05 |
| Dig Bocsig – Ineu, MS | Crișul Alb | Bocsig | 5.700 | 1,5 |
| Dig Șicula – Vărșand, MS | Crișul Alb | Șicula | 47.620 | 3,5 |
| Dig Ineu – Șicula, MS | Crișul Alb | Șicula | 5.900 | 2,0 |
| Dig Gurahonț, MS | Crișul Alb | Gurahonț | 800 | 2,0 |
| Dig Bocsig – Vărșand, MD | Crișul Alb | Bocsig | 66.900 | 4,0 |
| Dig pe afluent dreapta Crișul Alb – Revetiș, MS | Crișul Alb | Revetiș | 160 | 2,0 |
| Dig Iermata – Talpoș, MS | Crișul Negru | Iermata | 36.600 | 4,0 |
| Dig Beliu – Berechiu, MS | Crișul Negru | Beliu | 31.100 | 3,0 |
| Dig Beliu – Berechiu, MD | Crișul Negru | Beliu | 30.000 | 3,0 |
| Dig Târnova – Dud, MS | Dudița | Târnova | 2.600 | 1,7 |
| Dig Târnova – Dud, MS | Dudița | Târnova | 2.600 | 2,6 |
| Dig Zerindu Mic – Mișca, MD | Frunziș (2) | Zerindu Mic | 4.300 | 3,0 |
| Dig Berechiu, MS | Frunziș (2) | Berechiu | 1.100 | 2,0 |
| Dig Berechiu, MD | Frunziș (2) | Berechiu | 1.100 | 2,2 |
| Dig Gurahonț, Valea Gruieț, MS | Gruieț | Gurahonț | 50 | |
| Dig loc. Pleșcuța, Valea Gruieț, MS | Gruieț | Gurahonț | 50 | |
| Dig Mocrea – Șicula, MS | Gut (Condratău) | Mocrea | 4.400 | 3,0 |
| Dig Mocrea – Șicula, MD | Gut (Condratău) | Mocrea | 4.300 | 3,0 |
| Dig Seleuș, MS | Matca | Seleuș | 3.400 | 2,5 |
| Dig Seleuș, MD | Matca | Seleuș | 3.000 | 2,5 |
| Dig Valea Minezel, Prăjești, MD | Minezel | Ineu | 400 | 2,05 |
| Dig Avram Iancu, MS | Mocirla (2) | Avram Iancu | 600 | 2,0 |
| Dig Avram Iancu, MD | Mocirla (2) | Avram Iancu | 700 | 2,0 |
| Dig Cermei, MD | Sartiș (2) | Cermei | 6.100 | 2,0 |
| Dig Valea Sebiș, MS | Sebiș (Dezna) | Sebiș | 1.700 | 2,5 |
| Dig Valea Sebiș, MD | Sebiș (Dezna) | Sebiș | 1.700 | 2,5 |
| Dig Gurahonț Valea Sighișoara, MD | Sighișoara | Gurahonț | 500 | 2,5 |
| Dig Gurahonț Valea Sighișoara, MS | Sighișoara | Gurahonț | 40 | |
| Dig Iacobini, Valea Sighișoara, MS | Sighișoara | Iacobini | 320 | |
| Dig Seleuș, MD | Sodom | Seleuș | 600 | 1,4 |
| Dig Seleuș, MS | Sodom | Seleuș | 2.700 | 1,4 |
| Dig Sepreș – Zerind, MS | Teuz | Sepreș | 24.200 | 3,8 |
| Dig Sebiș Prunișor, MS | Teuz | Sebiș | 8.400 | 3,0 |
| Dig Sebiș Prunișor, MD | Teuz | Sebiș | 8.400 | 3,0 |
| Dig Șintea Mare – Zerind, MD | Teuz | Șintea Mare | 16.600 | 2,0 |
| Dig Pâncota, MD | Valea Fântânilor | Pâncota | 1.900 | 1,5 |
| Dig Sușag – Tâlmăciu, MS | Veljul | Sușag | 1.100 | 2,0 |

| Denumirea lucrării | Curs de apă | Localitate | Lungime dig (m) | Înălțime medie (m) |
|---|----------------------|--|-----------------|--------------------|
| Dig Sușag – Tâlmaciu, MD | Veljul | Sușag | 1.000 | 2,0 |
| Dig Iacobini, Valea Zeldiș, MS | Zeldiș | Iacobini | 210 | |
| Bazin hidrografic Mureș | | | | |
| Amenajare râu Mureș și afluenți la Lalașinț | Mureș, MS | Bârzava / Lalașinț | 2.700 | 2,2 |
| | Valea Lalașinț, MS | Bârzava / Lalașinț | 770 | |
| | Valea Lalașinț, MD | Bârzava / Lalașinț | 660 | |
| Dig râul Mureș la Chelmac | Mureș, MS | Conop / Chelmac | 6.000 | 2,7 |
| Amenajare râul Mureș și afluent la Chelmac (dig perimetral) | Mureș, MS | Conop / Chelmac | 3.000 | 2,0 |
| Amenajare râul Mureș și afluent Ususău (dig perimetral) | Mureș, MS | Ursău / Ursău | 2.900 | 2,8 |
| | Pârâul Mare, MS | Ursău / Ursău | 440 | 2,0 |
| | Pârâul Mare, MD | Ursău / Ursău | 340 | 2,0 |
| Dig râul Mureș la Lipova | Mureș, MS | Lipova | 4.740 | 4,0 |
| Dig remuu deviere Valea Șiștarovăț la Lipova | Valea Șiștarovăț, MD | Lipova | 2.340 | 2,5 |
| Dig mal drept râul Mureș la Barațca | Mureș, MD | Păuliș | 850 | 2,1 |
| Amenajare râul Mureș la Păuliș – Sâmbăteni | Mureș, MD | Păuliș / Sâmbăteni | 9.850 | 2,6 |
| Dig compartimentare râul Mureș la CICH Arad | Mureș, MD | Vladimirescu | 2.500 | 3,0 |
| Dig râul Mureș Pecica – Vladimirescu | Mureș, MD | Vladimirescu, Arad, Pecica, Sântoma | 36.993 | 6,0 |
| Dig râul Mureș la Arad | Mureș, MS | Arad | 9.930 | 5,0 |
| Dig compartimentare mal stâng râul Mureș la Arad | Mureș, MD | Arad | 2.100 | 1,5 |
| Dig râul Mureș la Bodrogul Nou | Mureș, MS | Zădăreni, Mănăstire Hodoș – Bodrog | 2.131 | 3,0 |
| Canal Arad – Pecica | Mureș, MS | Pecica | 1.350 | 1,5 |
| Canal Arad – Pecica | Mureș, MD | Pecica | 1.350 | 1,5 |
| Dig râul Mureș la Pecica | Mureș, MD | Pecica | 6.691 | 3,5 |
| Dig râul Mureș la Felnac – Periam port | Mureș, MS | Felnac, Secusigiu, Sânpetru German, Munar, Satu Mare | 22.365 | 4,5 |
| Dig râul Mureș la Semlac | Mureș, MD | Semlac | 1.350 | 4,5 |



| Denumirea lucrării | Curs de apă | Localitate | Lungime dig (m) | Înălțime medie (m) |
|-----------------------------------|-------------|----------------|-----------------|--------------------|
| Dig râul Mureș la Seitin | Mureș, MD | Seitin | 2.150 | 3,0 |
| Dig râul Mureș la Nădlac | Mureș, MD | Nădlac | 4.375 | 4,0 |
| Dig râul Mureș la Nădlac - Seitin | Mureș, MD | Nădlac, Seitin | 17.400 | 3,0 |

Regularizările realizate la nivelul județului Arad în bazinul hidrografic Mureș sunt:

- Regularizare Valea Somonița – reprofilare albie și lucrări de artă L= 5.185 m
- Regularizare Valea Troaș și Valea Petriș la Săvârșin – reprofilare albie L = 4.956 m
- Regularizare Valea Troaș la Săvârșin și Valea Petriș – reprofilare albie și lucrări de artă L = 7.200 m
- Regularizare Valea Vinești la Săvârșin L = 5000 m
- Regularizare Valea Stejar la Vărădia de Mureș L = 3.200 m
- Regularizare Valea Julița la Julița L = 2.300 m
- Regularizare Valea Mare la Nicolae Bălcescu L = 3.768 m
- Amenajare Mureș și afluent la Lalașinț – reprofilare albie L = 2.400 m
- Amenajare Mureș și afluent la Chelmac – reprofilare albie și lucrări de artă pe Valea Bisericii L = 3.900 m
- Amenajare Mureș și afluent la Ususău – reprofilare albie și lucrări de artă L = 3.375 m
- Regularizare râul Bârzava la Bârzava – reprofilare albie și lucrări de artă L = 5.375 m
- Regularizare Valea Milova – reprofilare albie și lucrări de artă L = 5.000 m
- Regularizare Valea Șoimoș la Lipova – reprofilare albie și lucrări de artă L = 2.720 m
- Regularizare Valea Radna la Lipova – reprofilare albie și lucrări de artă L = 3.000 m
- Regularizare Valea Șiștarovăț la Lipova – reprofilare albie L = 7.285 m
- Regularizare Valea Drăuț la Lipova – reprofilare albie L = 4.000 m
- Regularizare Valea Cladova la Cladova – reprofilare albie și lucrări de artă L = 6.810 m
- Regularizare Valea Cladovița la Cladova – reprofilare albie și lucrări de artă L = 3.220 m
- Regularizare râul Mureș la Lipova – reprofilare albie și lucrări de artă L = 2.430 m
- Regularizare râul Mureș la Arad – reprofilare albie și lucrări de artă L = 690 m
- Regularizare afluenți dreapta râul Mureș la Lipova (Valea Radna II – Murat) – lucrări de artă L = 383 m
- Regularizare afluenți dreapta râul Mureș la Lipova (Valea Ragna III) – întubată L = 130 m
- Regularizare afluenți dreapta râul Mureș la Lipova (Valea Ragna IV) – întubată L = 320 m
- Regularizare afluenți dreapta râul Mureș la Lipova (Valea Țiganca) – întubată L = 170 m
- Regularizare Valea Mărășești la Lipova – casetă din beton L = 1.250 m
- Regularizare Valea Mică la Lipova – reprofilare albie și lucrări de artă L = 345 m
- Deviere Valea Șiștarovăț la Lipova L = 2.445 m

Dotări hidroedilitare

a) Alimentarea cu apă:

Alimentarea cu apă a populației din județ este asigurată în principal din sursa de apă subterană. Apele de medie adâncime cantonate în conurile aluvionare ale râurilor Criș și Mureș sunt principala resursă de apă a populației, satisfăcând cerințele din punct de vedere cantitativ și calitativ.



În județ există 4 mari captări de apă de suprafață pentru nevoile populației și anume: Sebiș, Hălmagiu, Căsoaia și Moneasa, care asigură un volum total de apă de 564 mii mc/an.

Situația aducțiunilor / derivațiilor de ape mari este prezentată în tabelul următor:

| Denumirea lucrării | Localitatea | Curs de apă derivat (priză) | Curs de apă în care se derivă (debușarea) | Lungime derivație (km) | Debit de apă derivat (m ³ /s) |
|---|-----------------------------|-----------------------------|---|------------------------|--|
| Spațiul hidrografic Crișuri | | | | | |
| Aducțiune Beliu-Tăuț | Beliu | Beliu (2) | | 31,8 | 66,0 |
| Aducțiune Canalul Morilor (Buteni-Pilu-Vârșand) | | Canalul Morilor | Crișul Alb | 92,0 | 2,5 |
| Derivație Matca | Andrei Șaguna (Zimandu Nou) | Mureș | Cigher | 41,2 | 3,0 |
| Bazin hidrografic Mureș | | | | | |
| Canal Matca | | Mureș | Cigher | 41,2 | |

Activitatea de amenajare a bazinului hidrografic, în general, evidențiază potențialul resurselor de apă în regim natural și amenajat prin lucrări de gospodărire a apelor în raport cu principalele folosințe solicitante (alimentări cu apă, irigații, producere de energie electrică, etc).

Situația alimentării cu apă în sistem centralizat, la nivel județean, este următoarea:

| UAT | Populație totală (loc) | Branșament de apă (buc) | Capacitate instalații apă (m ³ /h) | Rezerva de apă (m ³) | Rețea distribuție apă (km) |
|-------|------------------------|-------------------------|---|----------------------------------|----------------------------|
| urban | 267.387 | 37.820 | max. 1.106 | 76.408 | 1.357,5 |
| rural | 204.330 | 25.402 | 2.369 | 13.317,3 | 1.528,1 |

De sistem centralizat de alimentare cu apă beneficiază cca. 62% din populația județului, gradul de acoperire fiind mai mare în mediul urban, cca. 80% și mai redus în mediul rural, cca. 40%. Alimentarea cu apă la nivel județean se realizează prin microsisteme zonale care alimentează cu apă potabilă mai multe localități, și anume:

➤ **Microsistemul zonal Arad** care asigură alimentarea cu apă potabilă a municipiului Arad și a orașelor și comunelor din jurul Aradului (Zădăreni, Fântânele, Vladimirescu, Livada, Șofronea, Zimandu Nou, oraș Sântana, Olari, oraș Curtici, Dorobanți).

➤ **Microsistemul zonal Păuliș – Ghiroc** deservește comunele Șiria, Covăsânt, Ghiroc, Păuliș din sursa de apă Ghiroc.

➤ **Microsistemul Chișineu Criș** asigură apa potabilă a orașului Chișineu Criș și a localităților Socodor, Nădab, Sinte Mare din sursa Chișineu Criș.

➤ **Microsistemul zonal Ineu** asigură apa potabilă a orașului Ineu și localităților Șicula și Mocrea din sursa Ineu.

➤ **Microsistemul zonal Bocsig** asigură apă potabilă pentru localitățile Bocsig, Mănerău, Răpsig, Beliu, Archiș, Tăgădău, Lunca Teuzului, Craiva, Coroi din sursa Bocsig.

➤ **Microsistemul zonal Sebiș** asigură apă potabilă orașului Sebiș și localităților Voivodeni, Aldești, Bârsa, Chișindia, Buteni, Berinda, Livada, Sălăjeni din sursa Sebiș.

➤ **Microsistemul zonal Gurahonț** deservește localitățile Almaș, Cil, Bontești, Iosa, Pescari, Fenș, Hontîșor, Brazii, Buceava-Șoimuș, Mădrigești din sursa Gurahonț.



➤ **Microsistemul zonal Hălmăgel** deservește localitățile Hălmăgel, Hălmagiu, Vârfurile din sursa Hălmăgel.

Sursa de alimentare cu apă este în cea mai mare parte apă subterană, prelevările realizându-se prin foraje de adâncime, de medie adâncime și a puțurilor săpate individuale, cu excepția sistemelor de alimentare cu apă din orașul Sebiș, comunele Hălmăgel și Târnova care au sursă de apă de suprafață.

Apa captată din sursă subterană are un conținut ridicat în Fe și Mn fiind necesar tratarea suplimentară. Pentru corectarea calității apei prelevate din surse subterane sau de suprafață, au fost prevăzute cu stații de tratare a apei următoarele sisteme: Arad (7.020 mc/h); Chișineu Criș (216 mc/h); Ineu (150 mc/h); Nădlac (20 l/s); Pecica (42 l/s); Sebiș (31,5 mc/h); Bogsig (72 mc/h); Hălmăgel (20 l/s); Iratoșu (12 l/s); Moneasa (7 l/s); Pilu (3 l/s); Tăuț (20 mc/h); Târnova (2 l/s) și Vinga (20 l/s).

Localitățile care nu beneficiază de sistem de alimentare cu apă sunt: Cladova, Chesint, Temesesti, Troas, Valea Mare, Sederhat, Turnu, Tisa Nouă, Firiteaz, Fiscut.

➤ **Sistemul zonal Arad** utilizează ca sursă subterană Frontul de Captare Arad Nord și este alcătuit din 92 de foraje, din care: 38 sunt funcționale, 34 sunt ne-echipate și 20 sunt ne-operate. Adâncimea forajelor este cuprinsă între 80-125 m, capacitatea totală de producție fiind de aproximativ 1.110 l/s.

Sistemul regional de alimentare cu apă Arad cuprinde următoarele subsisteme:

• **Subsistemul de alimentare cu apă Arad:**

Deservește municipiul Arad și subsistemele de alimentare cu apă din localitățile Aluniș, Bodrogu Nou, Călugăreni, Cicir, Fântânele, Frumușeni, Horia, Livada, Mandruloc, Sanleani, Sânpaul, Sofronea, Vladimirescu și Zădăreni.

- sursa de apă: din frontul de captare Arad Nord. $L_{\text{front de captare}} = 26,3$ km;

- aducțiuni:

- forajul P13 la conducta de aducțiune în dreptul localității Sânlăni: conductă, Dn 150 mm, $L = 0,5$ km.
- forajul P4 spre stația de repompă Sere – Uzina de apă nr. 3: conductă, Dn 800 mm, $L = 4,1$ km.
- forajul P4 pentru alimentarea cu apă a localității Livada: conductă / racord, Dn 200 mm, $L = 1,2$ km.
- forajul P48 pentru alimentarea cu apă a localității Zimand Cuz: conductă din PVC, Dn 150 mm, $L = 1,0$ km.
- forajele P62-P63 care alimentează Uzina de apă nr. 3 – stație de repompă Sere: conductă din tuburi Premo și Sentab, Dn 1000-1200 mm, $L = 11.200$ m.
- forajul P66 pentru alimentarea localității Andrei Șaguna: conductă din PVC, Dn 160 mm, $L = 0,3$ km.
- forajul P94 pentru alimentarea localității Curtici și a localității Sântana și Olari: conductă din PEID, Dn 300 mm, $L = 8,1$ km.
- Forajul P105 pentru alimentarea localității Șimand: conductă / racord, Dn 200 mm, $L = 3,2$ km.

- stații de tratare:

- Uzina I are capacitatea de $Q = 300$ l/s. În conservare cu echipamentele de tratare și funcționează exclusiv în sistem înmagazinare (rezervoare) și stație de repompă (SP1) apă.



- Uzina II are capacitatea de $Q = 2,800$ l/s, principalul proces de tratare este deferizare – demanganizare – dezinfectie, desfășurat în următoarele trepte: aerare, prefiltrare, decantare, filtrare, clorinare / dezinfectie.
- Uzina III, apa este capatată din frontul de captare Nord Arad, supravegherea și exploatarea frontului de captare Nord se face din Dispeceratul secției de apă – Uzina de apă nr. 2. Uzina de apă III cuprinde echipamente de înmagazinare, repompare și clorinare a apei
- complexe de înmagazinare / pompare:
 - Uzina I este format din rezervor 1 (capacitate 2×1.200 m³), rezervor 2 (capacitate 2×1.000 m³), rezervor 3 (capacitate 10.000 m³), stație de pompare amplasată adiacent rezervorului 3 este echipată cu 1 grup pompare alcătuit din 2 pompe funcționale ($Q=950$ m³/h, $H=40$ m, $P=160$ kW) și 1 pompă ne-funcțională ($Q=900$ m³/h, $H=50$ m, $P=110$ kW);
 - Uzina II este format din rezervor 1 (capacitate 2×2.000 m³), rezervor 2 (capacitate 2×10.000 m³), rezervor 3 (capacitate 10.000 m³), stație de pompare amplasată în clădirea adiacentă rezervorului 1 este echipată cu 2 grupuri de pompare instalate alcătuite din SP1 cu pompe funcționale (pompele 1 și 4 cu caracteristicile $Q=1.250$ m³/h, $H=60$ m, $P=350$ kW și pompele 2 și 3 cu caracteristicile ($Q=2.350$ m³/h, $H=40$ m, $P=355$ kW);
 - Uzina III este format din rezervor 1 (capacitate 2×10.000 m³), stație de pompare amplasată în clădire distinctă este echipată cu 1 grup de pompare alcătuit din 2 pompe funcționale 3 și 5 ($Q=2.350$ m³/h, $H=40$ m, $P=355$ kW) și 3 pompe ne-funcționale 1, 2 și 4 ($Q=1.100$ m³/h, $H=50$ m, $P=169$ kW).

• **Subsistemul de alimentare cu apă Zădăreni:**

Deservește localitățile Zădăreni, Bodrogu Nou și Călugăreni, inclusiv zona turistică și de agrement Insula Mureș (UAT Arad).

- sursa de apă: prin intermediul unei artere conectate la rețeaua de distribuție a Municipiului Arad
- complex de înmagazinare / pompare:
 - complex Zădăreni format din rezervor cu capacitatea de 400 m³ și stație de pompare echipată cu 1 pompă ($Q=30$ m³/h, $H=25$ m, $P=7,5$ kW) și 2 pompe ($Q=95$ m³/h, $H=48$ m, $P=11$ kW);
 - complex Călugăreni format din rezervor cu capacitatea de 100 m³ și stație de pompare echipată cu 2 pompe ($Q=17$ m³/h, $H=42,7$ m, $P=3$ kW).
- alimentare cu apă:
 - localitățile Bodrogu Nou și Călugăreni: din rețeaua de distribuție a Municipiului Arad (conductă din PEID, Dn 160 mm, $L=7,5$ km).
Această arteră pornește din zona intersecției străzii Orșova și Calea Timișorii la conducta existentă în rețeaua de distribuție a Municipiului Arad.
- rețea și instalații de distribuție:
 - rețea de distribuție Zădăreni: conductă din PVC și PEID, Dn 63-160 mm, $L=15,8$ km;
 - arteră apă potabilă Zădăreni – Bodrogu Nou: conductă din PEID, Dn 90 mm, $L=0,5$ km;
 - rețea de distribuție Bodrogu Nou: conductă din PEID, Dn 63-90 mm, $L=1,8$ km;
 - artera Bodrogu Nou – Călugăreni: conductă din PEID, Dn 90 mm, $L=0,1$ km;



- rețea distribuție Călugăreni: conductă din PEID, Dn 63-110 mm, L=4,9 km.
- **Subsistemul de alimentare cu apă Fântânele:**
Deservește localitățile Fântânele, Frumușeni și Aluniș.
 - a) **Artera de apă potabilă Arad-Fântânele:**
 - sursa de apă: din rețeaua de distribuție a Municipiului Arad (conductă din PEID, Dn 280 și Dn 315 mm, L=2,9 km);
 - complex de înmagazinare / pompare:
 - rezervor cu capacitatea de 2x100 m³;
 - stație de pompare echipată cu 1 grup de pompare pentru rețeaua de distribuție Fântânele alcătuit din 2 pompe (Q=64 m³/h, H=30,9 m, P=7,5 kW) și 1 grup de pompare pentru rețeaua de distribuție Aluniș alcătuit din 2 pompe (Q=64 m³/h, H=99 m, P=18,5 kW) și 1 pompă (Q=45 m³/h, H=99 m, P=18,5 kW).
 - rețea și instalații de distribuție cu lungimea de aproximativ 6,81 km.
 - b) **Artera de apă potabilă Fântânele-Frumușeni:**
 - sursa de apă: asigură alimentarea cu apă a localității Frumușeni (conductă din PEID, Dn 160 mm, L=6,44 km);
 - rețea și instalații de distribuție: conductă din PEID, Dn 75-110 mm cu lungimea de aproximativ 19,65 km.
 - c) **Artera de apă potabilă Frumușeni-Aluniș:**
 - sursa de apă: asigură alimentarea cu apă a localității Aluniș (conductă din PEID, Dn 160 mm, L=3,6 km).
 - rețea și instalații de distribuție: conductă din PEID, Dn 50-125 mm cu lungimea de aproximativ 8,16 km.
- **Subsistemul de alimentare cu apă Sofronea:**
Deservește localitățile Sofronea și Sânpaul.
 - a) **Artera de apă potabilă Arad-Sofronea:**
 - sursa de apă: asigură alimentarea cu apă a localității Sofronea (conductă din PVC, Dn 225 mm, L=6,4 km);
 - rețea și instalații de distribuție: conductă din PVC și PEID, Dn 110-225 mm, L=11,7 km.
 - b) **Artera de apă potabilă Sofronea-Sânpaul:**
 - sursa de apă: asigură alimentarea cu apă a localității Sânpaul (conductă din PVC, Dn 140 mm, L=2,9 km);
 - rețea și instalații de distribuție: conductă din PEID, Dn 75-125 mm, L=4,6 km.
- **Subsistemul de alimentare cu apă Hoia:**
Transportă apa potabilă de la Uzina II Arad până la rețeaua de distribuție a localității Hoia.
 - sursa de apă: conductă din PVC, Dn 225 mm, L=2.025 m;
 - rețea și instalații de distribuție: conductă din PEID, L=11.371 m.
- **Subsistemul de alimentare cu apă Livada:**
Transportă apa potabilă de la Uzina III Arad până în rețelele de distribuție din localitățile Livada și Sânléani.
 - a) **Artera Arad-Sânléani:**
 - sursa de apă: conductă din PEID, Dn 250 și 315 mm, L=5.742 m care transportă apa potabilă de la gospodăria de apă Uzina III Arad până în rețelele de distribuție din localitățile Livada și Sânléani;
 - rețea și instalații de distribuție:

- rețea de distribuție Sânleani: conductă din PEID și PVC, L=6.852 m.
- rețea de distribuție Livada: conductă din PEID și PVC, L=12.921 m.

• **Subsistemul de alimentare cu apă Ghioroc:**

Gospodăria de apă Ghioroc asigură alimentarea cu apă a localităților Paulis, Minis, Ghioroc, Cuvin, Covasânt și Bratca. Alimentarea cu apă a localităților Vladimirescu, Mandruloc, Cicir și Sâmbăteni se realizează prin intermediul conductei de aducțiune Arad-Ghioroc care transportă apa tratată de la Uzina II Arad la gospodăria de apă Ghioroc.

Subsistemul de alimentare cu apă Ghioroc este alcătuit din:

- Captare: din subteran prin intermediul a 8 foraje, din care 4 sunt în exploatare, 2 sunt neexploatate și 2 sunt neechipate. Forajele au cabina îngropată din beton armat cu secțiune dreptunghiulară, nu au zone de protecție sanitară și nici drum de acces.
- aducțiuni de apă brută:
 - apa brută de la frontul de captare Ghioroc este transportată la gospodăria de apă Ghioroc prin intermediul aducțiunilor de apă brută alcătuite din conducte din oțel, Dn 100 mm, L = 2.098 m;
 - aducțiune de apă tratată care transportă apa brută de la un foraj din frontul de captare Ghioroc la gospodăria de apă Sâmbăteni și este alcătuită din conductă PEID, Dn 160 mm, L = 3.565 m.
- stația de tratare Ghioroc: este alimentată cu apă brută din frontul de captare Ghioroc. În incinta gospodăriei de apă, în clădirea administrativă este amplasată stația de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu.
- stația de tratare Sâmbăteni: este alimentată cu apă din aducțiunea de apă potabilă Arad-Ghioroc.
- rezervoare:
 - 2 rezervoare din beton armat, semiîngropate $V=2 \times 225 \text{ m}^3$ amplasate în incinta gospodăriei de apă Ghioroc;
 - 1 rezervor din beton armat, semiîngropat $V=1 \times 500 \text{ m}^3$ cu rol de rezervor de compensare, amplasat la cota înaltă din localitate, în apropierea Stațiunii de Cercetare și Dezvoltare Vini Viticole;
 - 1 rezervor din beton armat semiîngropat $V=1 \times 200 \text{ m}^3$ amplasat în incinta gospodăriei de apă Sâmbăteni.
- stații de pompare și repompare apă tratată:

Stația de pompare din incinta gospodăriei de apă Ghioroc pompează apa potabilă de la gospodăria de apă Ghioroc la rezervorul de 500 m³ din apropierea Stațiunii de Cercetare și Dezvoltare Vini Viticole și în rețelele de distribuție din Paulis, Minis, Ghioroc, Cuvin și Covasânt.

Stația de pompare este echipată cu 6+1 pompe, din care 4 sunt funcționale (1 pompă Q=64 m³/h, H=30,09 m; 1 pompă Q=185 m³/h, H=58 m; 1 pompă Q=450 m³/h, H=30,50 m; 1 pompă Q=240 m³/h, H=30 m; 2 pompe noi, fiecare cu Q=110,1 m³/h, H=42,9 m.)

În rețeaua de distribuție a localității Covasânt există o stație de repompare cu hidrofor amplasată într-un cămin semiîngropat din beton armat, stația este echipată cu 1+1 pompe cu Q=5 m³/h, H=43 m și P=0,83 kW.

În incinta gospodăriei de apă Sâmbăteni există o stație de pompare apă potabilă tip hidrofor, care pompează apa potabilă de la gospodăria de apă în rețeaua de distribuție a localității Sâmbăteni și este echipată cu 2+1 pompe centrifuge verticale cu Q=16 m³/h.



- aducțiuni de apă tratată:

Suplimentar față de frontul de captare Ghioroc, alimentarea cu apă a gospodăriei de apă Ghioroc se face și cu apa potabilă de la Uzina II Arad, prin conducta de aducțiune Arad-Ghioroc. Din această conductă de aducțiune sunt alimentate rețelele de distribuție ale localităților Vladimirescu, Mandruloc, Cicir și gospodăria de apă Sâmbăteni.

- o Aducțiunea de apă tratată Arad-Ghioroc: asigură alimentarea rețelelor de distribuție din localitățile Vladimirescu, Mandruloc, Cicir și gospodăria de apă Ghioroc (conductă din oțel și PEID, Dn 600 și 250 mm, L = 23,26 km);
- o Tronsonul Arad – Vladimirescu: asigură alimentarea cu apă a rețelei de distribuție din Vladimirescu și se realizează direct din conducta de aducțiune Arad – Ghioroc (2 conducte de aducțiune paralele din oțel, Dn 600 mm, L = 6.692 m);
- o Tronsonul Vladimirescu – Mandruloc: asigură alimentarea cu apă a localităților Mandruloc și Cicir și se realizează direct din conducta de aducțiune Arad – Ghioroc (conductă din PEID, Dn 250 mm, L = 5.025 m);
- o Tronsonul Mandruloc – Sâmbăteni: asigură alimentare cu apă din Sâmbăteni și se realizează din conducta de aducțiune Arad-Ghioroc.(conductă din PEID, Dn 250 mm, L = 5.830 m);
- o Tronsonul Sâmbăteni – Ghioroc: conductă din PEID, Dn 250 mm, L = 5.708 m;
- o Aducțiunea de apă tratată GA Ghioroc – Rezervor Ghioroc: asigură transportul apei de la GA Ghioroc la rezervorul 1x500 m³ (conduce din azbo, Dn 300 mm, L = 2.059 m).

- Rețele de distribuție:

- o Rețea de distribuție Vladimirescu: asigură alimentarea cu apă a localității Vladimirescu și se realizează prin pompare din conducta de aducțiune Arad-Ghioroc (conduce de azbo, oțel, PEID și PVC, L = 52.107 m);
- o Rețea de distribuție Mandruloc: asigură alimentarea cu apă a localității Mandruloc și se realizează prin pompare din conducta de aducțiune Arad-Ghioroc.(conduce din azbo și PEID și PVC, L = 14.084 m);
- o Rețea de distribuție Cicir: asigură alimentarea cu apă a localității Cicir și se realizează prin pompare din rețeaua de distribuție a localității Mandruloc.(conductă de PEID, L = 7.702 m);
- o Rețea de distribuție Sâmbăteni: asigură alimentarea cu apă a localității Sâmbăteni și se realizează prin pompare de la GA Sâmbăteni (conductă de PEID, Dn 90 și 110 mm, L = 12.540 m);
- o Rețea de distribuție Minis: asigură alimentarea cu apă a localității Minis și se realizează prin intermediul rețelei de distribuție Ghioroc.(conduce de oțel, PEID și PVC, Dn 63 și 400 mm, L = 6.251 m);
- o Rețea de distribuție Paulis: asigură alimentarea cu apă a localității Paulis se realizează prin intermediul rețelei de distribuție Minis (conductă de PEID, Dn 400 mm);
- o Rețea de distribuție Baratca: asigură alimentarea cu apă a localității Baratca și se realizează prin intermediul rețelei de distribuție Paulis.(conduce de azbo, Dn 400 mm);



- Rețea de distribuție Ghioroc: asigură alimentarea cu apă a localității Ghioroc și se realizează atât gravitațional de la rezervorul 1x500 m³, cât și prin pompare de la GA Ghioroc (conducte de tip Premo, PEID și PVC, Dn 63-600 mm, L = 13.617 m);
- Rețea de distribuție Cuvin: asigură alimentarea cu apă a localității Cuvin și se realizează atât gravitațional de la rezervorul 1x500 m³, cât și prin pompare de la localitatea Ghioroc (conducte de tip oțel, PEID și PVC, Dn 63-225 mm, L = 14.556 m);
- Rețea de distribuție Covasânt: asigură alimentarea cu apă a localității Covasânt și se realizează din rețeaua de distribuție a localității Cuvin (conducte PEID și PVC, Dn 63-225 mm, L = 21.422 m).

● **Subsistemul de alimentare cu apă Curtici:**

Este alimentat din frontul de captare Arad Nord și deservește localitățile Curtici, Macea, Sânmartin, Dorobanți, Iratosu, Variasu Mic și Variasu Mare. Subsistemul de alimentare cu apă Curtici are în componență următoarele obiecte:

- Sursa de apă: frontul de captare Arad Nord.
- Conducte de aducțiune apă brută front captare Arad Nord – complex de înmagazinare, pompare Curtici:
 - Firul 1: conductă PEID, Dn 315 mm, L=8 km;
 - Firul 2: conductă Azbo, Dn 300 mm, L=8 km.
- Stația de tratare (clorare) Curtici
- Complexe de înmagazinare, pompare:
 - Complexul de înmagazinare, pompare Curtici: rezervor de înmagazinare V=2x2.500 m³, stație de pompare apă potabilă (4 pompe Q=70 m³/h, H=50 m P=15kW, 1 pompă Q=95 m³/h, H=35 m, P=15kW, 1 pompă Q=70 m³/h, H=35 m, P=9 kW), castel de apă și stație de pompare pentru alimentarea acestuia (nu sunt funcționale);
 - Complexul de înmagazinare, pompare Iratosu: rezervor de înmagazinare (2 unități - 100 m³, respectiv 200 m³), instalație dezinfecție cu hipoclorit de sodiu, stație de pompare apă potabilă (2 pompe Q=45 m³/h, H=30 m, P=5,5 kW, 2 pompe Q=16 m³/h, H=40 m, P=3 kW).
- Artere apă potabilă:
 - artera – complex înmagazinare, pompare Curtici – punct conectare conducte magistrale Macea și Dorobanți (conductă din PEID, Dn 315 mm, L = 1,6 km);
 - arterele Curtici – Macea (firul 1 – conductă PEID, Dn 225 mm, L = 1,5 km; firul 2 – conductă PVC, Dn 160 mm, L = 1,5 km);
 - artera Macea – Sânmartin (conductă PVC, Dn 125 mm, L = 2,7 km);
 - artera Curtici – Dorobanți (conductă PEID, Dn 225 mm, L = 6,1 km);
 - artera Dorobanți – Iratosu (conductă PEID, Dn 160 mm, L = 5,8 km);
 - artera Iratosu – Variasu Mic – Variasu Mare (conductă PEID, Dn 140 mm, L = 5,4 km).
- Rețele de distribuție:
 - Curtici (conductă din PEID, PVC, Azbo, Dn 110-300 mm, L = 47 km);
 - Macea (conductă din PEID, PVC, Azbo, Dn 110-160 mm, L = 8,6 km);
 - Sânmartin (conductă din PVC, Dn 125 mm, L = 2,5 km);
 - Dorobanți (conductă din PEID, Dn 90-125 mm, L = 17,3 km);
 - Iratosu (conductă din PVC, Dn 110-160 mm, L = 15,4 km);



- Variasu Mare (conductă din PEID, Dn 125 mm, L = 2,8 km).

● **Subsistemul de alimentare cu apă Santana:**

Deservește localitățile Santana și Olari. Subsistemul are în componență următoarele obiecte:

- Sursa de apă: frontul de captare Arad Nord.
- Conducte de aducțiune apă brută front captare Arad Nord – complex de înmagazinare, pompare Santana (conductă din PEID, Dn 250 mm, L=8,1 km).
- Stația de tratare (clorare) Santana
- Complexe de înmagazinare, pompare: rezervoare de înmagazinare (2 unități - 500 m³ fiecare), stație de pompare apă potabilă.
- Castel de apă (nu e funcțional)
- Artere Santana – Olari: conductă din PVC, Dn 160 mm, L = 2,8 km.
- Rețele de distribuție:
 - Santana (conducte din PEID, PVC, Dn 125-315 mm, L = 57,4 km);
 - Olari (conducte din PEID, PVC, Dn 110-160 mm, L = 14 km).

● **Subsistemul de alimentare cu apă Zimandu Nou:**

Deservește localitățile Zimandu Nou și Andrei Saguna. Subsistemul are în componență următoarele obiecte:

- Sursa de apă: frontul de captare Arad Nord (conductă din Premo, Dn 1000 mm, care alimentează Uzina III).
- Complex de înmagazinare, pompare: rezervor de înmagazinare (400 m³ fiecare), instalație dezinfectie cu hipoclorit de sodiu, stație de pompare apă potabilă (3 pompe Q=76,4 m³/h, H=25 m, P=7,5 kW).
- Artera Complex de înmagazinare, pompare Webasto – Zimandu Nou, Andrei Saguna: conductă din PEID, Dn 225 mm, L = 0,5 km.
- Rețea de distribuție Zimandu Nou, Andrei Saguna: conducte din PEID, Azbo, PVC, Dn 125-225 mm, L = 19,6 km).

● **Subsistemul de alimentare cu apă Zimand Cuz:**

Deservește localitatea Zimand Cuz. Subsistemul are în componență următoarele obiecte:

- Sursa de apă: frontul de captare Arad Nord (conductă din Premo, Dn 1000 mm).
- Conducta apă brută front captare Arad Nord: conductă din Azbo, Dn 150 mm, L = 1,5 km.
- Rețea de distribuție Zimand Cuz, Andrei Saguna: conducte din PEID, PVC, Dn 110-160 mm, L = 13,2 km).

● **Subsistemul de alimentare cu apă Simand:**

Deservește localitatea Simand. Subsistemul are în componență următoarele obiecte:

- Sursa de apă: frontul de captare Arad Nord.
- Instalație dezinfectie cu hipoclorit de sodiu
- Stație de pompare apă potabilă: echipată cu 2 pompe Q=76,4 m³/h, H=25 m, P=7,5 kW
- Arteră stație de pompare apă potabilă: conductă de distribuție din PVC, Dn 200 mm, L = 3,2 km.
- Rețea de distribuție: conducte din PEID și PVC, Dn 110-160 mm, L = 23,9 km.

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Lipova:**

Sistemul are în componență următoarele obiecte:

- Captare: din sursă subterană prin intermediul a 10 foraje (8 în exploatare și 2 nefuncționale).
- Aducțiuni de apă brută: conductă din oțel, Dn 100 mm, L = 616 m.



- Stație de tratare: clorare cu hipoclorit de sodiu.
- Rezervoare: $V=2 \times 2.500 \text{ m}^3$
- Stație de pompare apă tratată: echipată cu 5+1 pompe (4 pompe cu turație variabilă $Q=70 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=40 \text{ m}$, 1 pompă cu turație fixă $Q=70 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=35 \text{ m}$, 1 pompă cu turație fixă $Q=95 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=40 \text{ m}$).

Asigurarea presiunii în zonele înalte se realizează prin intermediul a 3 stații de repompare echipate cu 1+1 pompe ($Q=16,4 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=45,2 \text{ m}$).

- Rețele de distribuție: conducte din Azbo, PEID, PVC, Dn 50-315 mm, L = 44,090 km):
 - o Lipova (conducte din Azbo, PEID, PVC, Dn 50-315 mm, L = 26,098 km);
 - o Radna (conducte din Azbo, PEID, PVC, Dn 63-350 mm, L = 14,950 km);
 - o Soimos (conductă din PEID, Dn 63-125 mm, L = 3,042 km).

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Zăbrani:**

Deservește localitățile Zăbrani și Neudorf. Sistemul este alcătuit din:

- Captare: din sursă subterană prin intermediul a 3 foraje.
- Aducțiuni de apă brută: conducte din PEID și oțel, Dn 110 mm, L = 813 m.
- Stație de tratare: clorare cu hipoclorit de sodiu.
- Rezervoare: rezervor $V=1 \times 100 \text{ m}^3$ amplasat în localitatea Zăbrani și 1 castel de apă $V=1 \times 100 \text{ m}^3$ amplasat în localitatea Neudorf
- Stație de pompare apă tratată: echipată cu 2+1 pompe ($Q=32 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=35 \text{ m}$).
- Rețele de distribuție:
 - o Zăbrani (conducte din PEID și PVC, Dn 63-160 mm, L = 8,216 km);
 - o Neudorf (conductă din PEID, Dn 110 mm, L = 3,7 km).

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Săvârșin:**

Sistemul este alcătuit din:

- Sursa de apă: captare din sursă subterană prin intermediul a 3 foraje.
- Aducțiuni de apă brută: conducte din oțel și PVC, Dn 100-225 mm, L = 836 m.
- Stație de tratare: deferizare – demagnetizare cu aerare și dezinfecție cu hiperclorit de sodiu, $Q=12 \text{ l/s}$.
- Stație de suflante și stație de pompare apă potabilă:
 - o stația de suflante: 2+1 suflante (1 în exploatare, 2 dezafectate);
 - o stația de pompare: 1+1 pompe (1 în exploatare $Q=36-90 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=38-21 \text{ m}$, $P=7,5 \text{ Kw}$, 1 dezafectată).
- Rezervor: semiîngropat, din beton armat, $V=500 \text{ m}^3$.
- Rețele de distribuție: conducte din Azbo, oțel, PEID și PVC, Dn 40-225 mm, L = 7 km).

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Gurahonț:**

Deservește localitățile Gurahonț, Brazii, Secas, Iacobini, Buceava-Șoimuș, Madrigești, Hontîșor, Bontestî, Cil, Radesti, Almaș, Dieci, Pescari, Crocna, Fenis, Iosas. Sistemul este alcătuit din:

- Sursa de apă: front de captare Gurahonț prin intermediul a 12 foraje, din care 10 sunt funcționale.
- Stații de clor:



- Stația de tratare Gurahonț: se află în incinta GA Gurahonț și utilizează hipoclorit de sodiu.
- Stație de re-clorare Almaș: se află în incinta GA Almaș și utilizează hipoclorit de sodiu.
- Stația de clor Secaș: se află în incinta forajului F11 și utilizează hipoclorit de sodiu.
- Stația de clor Iacobini: se află în incinta forajului F12 și utilizează hipoclorit de sodiu.
- Complexele de înmagazinare:
 - GA Gurahonț: rezervor (semiîngropat, din beton armat, $V=2 \times 500 \text{ m}^3$), castel de apă (capacitatea de 50 m^3).
 - GA Almaș: rezervor semiîngropat din beton armat, $V=500 \text{ m}^3$.
 - Rezervor Iosas: semiîngropat din beton, $V=300 \text{ m}^3$.
 - Rezervor Secas: rezervor din beton armat, $V=100 \text{ m}^3$.
 - Rezervor Iacobini: rezervor din fibră de sticlă, $V=50 \text{ m}^3$.
 - GA Buceava-Soimus: rezervor $V=50 \text{ m}^3$, stație de pompare.
 - GA Madrigești: rezervor din oțel, $V=100 \text{ m}^3$, stație de pompare.
- Conducte de aducțiune apă brută:
 - Front captare Gurahonț – ST Gurahonț: conducte din PEID, PVC, oțel și Azbo, Dn 110-225 mm, L=4,93 km.
 - Front captare Gurahonț – GA Secas: conductă din PEID, Dn 110 mm, L=1,5 km.
- Conducte de aducțiune apă potabilă:
 - ST Gurahonț – RD Dieci: conductă din PEID, Dn 140 mm, L= 11,8 km.
 - Dieci – RD Crocna: conductă din PEID, Dn 125 mm, L= 0,9 km.
 - Dieci – RD Feniș: conductă din PEID, Dn 110 mm, L= 0,6 km.
 - ST Gurahonț – GA Almaș – RD Joia Mare: conducte din PEID și PVC, Dn 225/160 mm, L=12 km.
 - Front captare Gurahonț – RD Magrigesti: conductă din PEID, Dn 200 mm, L= 2,7 km.
- Rețele de distribuție:
 - Gurahonț: conducte din PVC, PEID, Azbo și oțel, Dn 63-200 mm, L= 11,77 km
 - Secas: conductă din PEID, Dn 63-90 mm, L=6,35 km.
 - Brazii: conductă din PVC, oțel Dn 100 -125 mm, L=0,96 km.
 - Hontșor: conducte din PVC și oțel, Dn 100-125 mm, L=1,84 km.
 - Iacobini: conducte din PVC și oțel, Dn 100-125 mm, L=2,38 km.
 - Almaș: conducte din PEID, PVC și oțel, Dn 63-160 mm, L=5,27 km.
 - Radești: conducte din PEID și PVC, Dn 63-125 mm, L=3,20 km.
 - Bontești: conducte din PVC și oțel, PEID Dn 110-225 mm, L=6,04 km.
 - Cil: conducte din PEID, PVC și oțel, Dn 63-225 mm, L=5,20 km.
 - Joia Mare: conductă din PEID, Dn 63-110 mm, L=1,25 km.
 - Pescari: conductă din PEID, Dn 140 mm, L=2 km.
 - Madrigești: conductă din PEID, Dn 63-125 mm, L=3,62 km.
 - Iosas: conductă din PEID, Dn 63-125 mm, L=0,5 km.
 - Dieci: conductă din PEID, Dn 75-160 mm, L=3,80 km.
 - Buceava-Soimus: conductă din PEID, Dn 63-125 mm, L=2,1 km.
 - Feniș: conductă din PEID, Dn 75-140 mm, L=1,90 km.
 - Crocna: conducte din PEID, Dn 63-125 mm, L=2,50 km.



➤ **Sistemul de alimentare cu apă Hălmăgel:**

Deservește localitățile Hălmăgel, Halmagiu, Vârfurile, Tarnavita, Tohesti, Vidra, Avram Iancu, Bodești, Banesti, Tarmure și Ionesti. Sistemul este alcătuit din:

- Sursa de apă: râul Hălmăgel.
- Stația de tratare: $Q=20 \text{ l/s} = 72 \text{ m}^3/\text{h}$. Stația cuprinde 2 decantoare suspensionale, stație de reactivi, filtre rapide deschise, stația de clor, rezervorul de apă filtrată, stația de pompare pentru spălarea filtrelor.
- Complexe de înmagazinare:
 - o Rezervor de înmagazinare: din beton, $V=500 \text{ m}^3$ situat în interiorul GA Hălmăgel.
 - o Complex de înmagazinare Hălmăgel: rezervor din beton, $V = 500 \text{ m}^3$.
 - o Complex de înmagazinare Vârfuri: rezervor din beton, $V = 300 \text{ m}^3$.
- Aducțiuni de apă brută: conductă din PVC, Dn 280 mm, $L = 1,3 \text{ km}$.
- Artere:
 - o ST Hălmăgel – Rezervor Hălmăgel: conductă din PVC, Dn 225 mm, $L = 2,3 \text{ km}$.
 - o RD Hălmăgel – RD Halmagiu: conductă din PVC, Dn 125 mm, $L = 1,2 \text{ km}$.
 - o SP Vârfuri – Complex înmagazinare Vârfurile: conductă din PEID, Dn 200-250 mm, $L = 6 \text{ km}$.
 - o SP Vârfurile sau Bodești-Banesti: conductă din PEID, Dn 90 mm, $L=1 \text{ km}$.
- Rețele de distribuție:
 - o Hălmăgel: conductă din PVC, Dn 125 mm, $L=4,5 \text{ km}$.
 - o Halmagiu: conducte din PVC și PIED, Dn 90-125 mm, $L=10,2 \text{ km}$.
 - o Vârfuri: conductă din PVC și PEID, Dn 63-200 mm, $L= 3,0 \text{ km}$.
 - o Bodești - Brănești: conductă din PEID, Dn 63-90 mm, $L=3,4 \text{ km}$.
 - o Avram Iancu – Vidra: conductă din PEID, Dn 63-110 mm, $L=43 \text{ km}$.
 - o Tarnavita: conductă din PIED, Dn 63-110 mm, $L=7,5 \text{ km}$.
 - o Tohesti: conductă din PEID, Dn 63-110 mm, $L=10 \text{ km}$.

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Moneasa:**

Deservește localitățile Moneasa, Ranusa, Dezna, Buhani, Slatina de Cris, Neagra. Sistemul este alcătuit din:

- Sursa de apă: foraj de mare adâncime situat în centrul stațiunii Moneasa și izvor subteran „Grota Ursului”
- Stația de tratare: $Q=25 \text{ m}^3/\text{h}$. Stația cuprinde stația de clor și stația de pompare.
- Complexe de înmagazinare:
 - o Moneasa: rezervor suprateran, $V=500 \text{ m}^3$.
 - o Slatina de Cris: rezervor $V = 100 \text{ m}^3$ și un grup de exploatare cu 2 pompe $Q=8 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=50 \text{ H}$, $P=4 \text{ KW}$.
- Aducțiuni de apă brută:
 - o Grota – STAP Moneasa: conductă din oțel, Dn 130 mm, $L = 0,25 \text{ km}$.
 - o Foraj Moneasa – Rezervor de înmagazinare Moneasa: conductă din PEID, Dn 110 mm, $L = 280 \text{ m}$.
- Artere apă potabilă:
 - o Rezervor Moneasa – RD Moneasa: conductă din PEID, Dn 300 mm, $L = 0,4 \text{ km}$.
 - o RD Moneasa – RD Ranusa: conductă din PVC, Dn 125 mm, $L = 1,34 \text{ km}$.
 - o RD Ranusa – RD Dezna: conductă din PVC, Dn 125 mm, $L = 1,22 \text{ km}$.



- RD Dezna – Rezervor Slatina de Cris: conductă din PVC, Dn 125 mm, L=2,6 km.
- RD Dezna – RD Buhani: conductă din PEID, Dn 110 mm, L=2,3 km.
- Rețele de distribuție:
 - Moneasa: conducte din PEID și PVC, Dn 110-300 mm, L=8 km.
 - Ranusa: conducte din PVC, Dn 125 mm, L=4,5 km.
 - Dezna: conducte din PVC și oțel, Dn 80-125 mm, L=5 km.
 - Buhani: conductă din PEID, Dn 63-110 mm, L=2,95 km.
 - Slatina de Cris: conductă din PVC, Dn 125 mm, L=2,2 km.

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Sebis (Buteni):**

Deservește localitățile Sebis, Donceni, Salajani, Buteni, Barsa, Aldesti, Voivodeni, Hodis, Cuied și Chisindia. Sistemul este alcătuit din:

- Sursa de apă: de suprafață din Valea Deznei
- Stația de tratare:
 - Sebis: cuprinde deznisipator, stație de pompare treapta I, gospodăria de reactivi, camerele de reacție și decantoarele, grupul de aerare, stație de pompare III, stația de clor.
 - Chisindia: cu filtre sub presiune $Q=10\text{m}^3/\text{h}$.
- Complexe de înmagazinare:
 - Sebis: rezervor semiîngropat, $V=2\times 750\text{ m}^3$.
 - sat Salajani: rezervor $V = 1\times 200\text{ m}^3$.
 - sat Prunisor: rezervor $V = 200\text{ m}^3$.
 - Barsa: rezervor $V = 100\text{ m}^3$ și stație de pompare $Q=10\text{ m}^3/\text{h}$, $H=40\text{ m}$, $P = 7\text{ kW}$.
 - Hodis: castel de apă $V = 60\text{ m}^3$ și stație de pompare 1+1 pompe $Q=12\text{ m}^3/\text{h}$, $H=70\text{ m}$ și $P=7,5\text{ kW}$.
 - Buteni: rezervor tampon subteran din beton armat, $V = 10\text{ m}^3$.
 - Cuied: rezervor suprateran $V = 150\text{ m}^3$ și stație de pompare 1+1 pompe.
 - Chisindia: rezervor $V = 200\text{ m}^3$.
- Aducțiuni:
 - ST Sebis – Complex de înmagazinare Sebis: conductă din azbo, Dn 200-400 mm, $L = 3,8\text{ km}$.
 - Sebis – Donceni: conductă din PVC, Dn 125 mm, $L = 1\text{ km}$.
 - Sebis – Salajeni: conductă din PVC, Dn 125 mm, $L = 2\text{ km}$.
 - Sebis – Barsa: conductă din PVC, Dn 125 mm, $L = 3,5\text{ km}$.
 - Barsa – Aldești: conductă din PVC, Dn 125 mm, $L = 2\text{ km}$.
 - Aldesti – Voivodeni: conductă din PVC, Dn 125 mm, $L = 1,5\text{ km}$.
 - Barsa – Holdis: conductă din PVC, Dn 90 mm, $L = 4\text{ km}$.
 - Sebis – Buteni: conductă din Azbo, Dn 200 mm, $L = 3,7\text{ km}$.
 - Hodiș – Cuied: conductă din PEID, Dn 110 mm, $L = 3,8\text{ km}$.
 - Buteni – Chisindia: conductă din PVC, Dn 125 mm, $L = 3,9\text{ km}$.
- Rețele de distribuție:
 - Sebis: conducte din Azbo, PEID și PVC, Dn 90-125 mm, $L=63,89\text{ km}$.
 - Buteni: conducte din PVC și PEID, Dn 90-160 mm, $L=10,3\text{ km}$.
 - Barsa: conductă din PVC, Dn 125 mm, $L=10,9\text{ km}$.
 - Donceni: conducte din PVC și PEID, Dn 63-125 mm, $L=1,25\text{ km}$.



- Salajeni: conductă din PVC, Dn 125 mm, L = 1 km.
- Prunisor: conductă din PVC, Dn 63-125 mm, L = 5,42 km.
- Aldești: conductă din PVC, Dn 125 mm, L = 6,8 km.
- Voivodeni: conductă din PVC, Dn 125 mm, L = 2,3 km.
- Hodis: conductă din PVC, Dn 125 mm, L = 2,1 km.
- Cuied: conductă din PEID, Dn 110 mm, L = 9,5 km.
- Chisindia: conductă din PVC, Dn 125 mm, L = 10,1 km.

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Pecica:**

Sistemul este alcătuit din:

- Sursa de apă: frontul de captare Pecica (5 foraje)
- Conducte de aducțiune apă brută între foraje:
 - conductă din PEID, Dn 90 mm, L=0,073 km.
 - conductă din PEID, Dn 250 mm, L=0,835 km.
- Stația de tratare: Q=72 m³/h, asigură procesul de deferezare, demanganizare și eliminare a Arsenului prin adaos de substanțe oxidante.
- Complex de înmagazinare:
 - rezervor semiîngropat, din beton armat, V=300 m³.
 - rezervor V=500 m³.
 - stație de pompare echipată cu 4 pompe (3A+1R) Q=60 m³/h, H=40 m, P =4 kW; 1 pompă Q=60 m³/h, H=40 m și 1 pompă Q=30 m³/h, H=40 m.
- Rețele de distribuție: conducte din PEID, PVC și oțel, Dn 75-315 mm, L=56 km.

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Secusigiu:**

Sistemul este alcătuit din:

- Sursa de apă: frontul de captare Secusigiu Nord (4 foraje) și frontul de captare Secusigiu Sud (2 foraje)
- Conducte de aducțiune apă brută între foraje:
 - front captare Secusigiu Nord: conductă din PEID, Dn 90 mm, L=1,27 km.
 - front captare Secusigiu Sud: conductă din PEID, Dn 90 mm, L=0,45 km.
- Conducte de aducțiune apă brută între frontul de captare Secusigiu Sud și gospodăria de apă Secusigiu: conductă din PEID, Dn 125 mm, L=2,23 km.
- Complex de înmagazinare:
 - rezervor apă brută, din inox, V=100 m³.
 - rezervor apă potabilă, din inox, V=2x250 m³.
 - stație de tratare cu hipoclorit de sodiu.
 - stație de pompare echipată cu 5 pompe (4A+1R) Qtotal=165 m³/h, H=60 m, Ptotală=60 kW.
- Rețele de distribuție:
 - Secusigiu: conductă din PEID, Dn 90-125 mm, L=20 km.
 - Secusigiu – Sânpetru German: conductă din PEID, Dn 200 mm, L=6,23 km.
 - Sânpetru - German: conductă din PEID, Dn 90-200 mm, L=13,74 km.

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Peregu:**

Deservește localitățile Peregu Mare și Peregu Mic. Sistemul este alcătuit din:



- Sursa de apă: forajul existent F1
- Complex de înmagazinare:
 - o rezervor circular semiîngropat, din beton armat, $V=200 \text{ m}^3$.
 - o stație de pompare echipată cu 2 grupuri de pompe, fiecare echipat cu câte 2 electropompe.
- Arteră apă potabilă GA Peregu – Peregu Mare – Peregu Mic: conductă din PEID, Dn 160 mm, $L=1,88 \text{ km}$ (Peregu Mare) și $L=0,28 \text{ km}$ (Peregu Mic).
- Rețele de distribuție:
 - o Peregu Mare: conductă din PEID, Dn 90-160 mm, $L=8 \text{ km}$.
 - o Peregu Mic: conductă din PEID, Dn 110-160 mm, $L=5 \text{ km}$.

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Nădlac:**

Deservește localitățile Nădlac și Seitin. Sistemul este alcătuit din:

- Sursa de apă: 10 foraje din care 7 sunt funcționale
- Stația de tratare: $Q=20 \text{ l/s}=72 \text{ m}^3/\text{h}$. Tehnologia de tratare constă în aerare, decantare, filtrare, dezinfecție cu hipoclorit de sodiu.
- Stația de clor: Nădlac și Seitin utilizează hipoclorit de sodiu.
- Complex de înmagazinare:
 - o rezervor suprateran $V=750 \text{ m}^3$.
 - o castel de apă: $V=500 \text{ m}^3$, $H=35 \text{ m}$.
 - o stație de pompare echipată cu 6 pompe (4 pompe $Q=50 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=40 \text{ m}$, 1 pompă $Q=75 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=40 \text{ m}$, 1 pompă $Q=100 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=40 \text{ m}$).
- Arteră apă potabilă Nădlac – Seitin: conductă din PEID, Dn 160 mm, $L=8,94 \text{ km}$.
- Rețele de distribuție:
 - o Nădlac: conductă din PEID, PVC, oțel și Azbo, Dn 63-315 mm, $L=53,73 \text{ km}$.
 - o Seitin: conductă din PEID, PVC și oțel, Dn 63-125 mm, $L=5 \text{ km}$.

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Vinga:**

Deservește localitățile Vinga și Cruceni. Sistemul este alcătuit din:

- Sursa de apă: 3 foraje din care 2 sunt funcționale
- Stația de tratare: Tehnologia de tratare constă în aerare, filtrare și clorinare.
- Complex de înmagazinare Vinga:
 - o rezervor din beton armat, $V=60 \text{ m}^3$.
 - o rezervor din beton armat, $V=150 \text{ m}^3$.
 - o castel de apă: $V=300 \text{ m}^3$.
 - o stație de pompare echipată cu 2 pompe $Q=80 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=60 \text{ m}$.
- Complex de înmagazinare Cruceni:
 - o rezervor, $V=100 \text{ m}^3$.
 - o stație de pompare echipată cu 3 pompe $Q_{\text{tot}}=16,88 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=26 \text{ m}$.
- Conductă de aducțiune apă tratată:
 - o Sagu: conductă din PEID, Dn 160 mm.
 - o Sagu – rezervor Cruceni: conductă din PEID, Dn 90 mm, $L=16 \text{ km}$.
- Rețele de distribuție:
 - o Vinga: conducte din PEID, PVC și Azbo, Dn 63-200 mm, $L=26,56 \text{ km}$.
 - o Cruceni: conductă din PEID, Dn 63-160 mm, $L=4,16 \text{ km}$.



➤ **Sistemul de alimentare cu apă Felnac:**

Deservește localitatea Felnac și este alcătuit din:

- Sursa de apă: puț amplasat în curtea gospodăriei și puț amplasat în curtea bisericii
- Stația de tratare: dezinfecție cu hipoclorit de sodiu
- Complex de înmagazinare:
 - o rezervoare (1 suprateran și 1 semiîngropat), $V=2 \times 100 \text{ m}^3$.
 - o stație de pompare echipată cu 2 pompe (1A+1R) fiecare cu $Q=35 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=45 \text{ m}$.
 - o stație de pompare incendii echipată cu 1 pompă $Q=18 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=45 \text{ m}$.
- Rețele de distribuție: conducte din PEID și PVC, Dn 40-125 mm, $L=16,76 \text{ km}$.

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Sagu:**

Deservește localitatea Sagu și este alcătuit din:

- Sursa de apă: 2 foraje (F1 cu adâncime de 100 m și F2 cu adâncime de 125 m)
- Stația de tratare: dezinfecție cu hipoclorit de sodiu
- Complex de înmagazinare:
 - o rezervor circular semiîngropat, din beton armat, $V=100 \text{ m}^3$.
 - o stație de pompare echipată cu pompă (1A+1R) cu $Q=17 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=42 \text{ m}$.
 - o stație de pompare incendii $Q=17 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=42 \text{ m}$.
- Rețele de distribuție: conducte din PEID, PVC și oțel, Dn 63-125 mm, $L=13 \text{ km}$.

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Apateu:**

Deservește localitatea Apateu și este alcătuit din:

- Sursa de apă: subterană (foraj amplasat în incinta gospodăriei de apă existente).
- Stația de tratare: dezinfecție cu hipoclorit de sodiu
- Complex de înmagazinare:
 - o rezervor $V=300 \text{ m}^3$.
 - o stație de pompare echipată cu (1+1) pompe (1A+1R) cu $Q_{\text{total}}=45 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=27 \text{ m}$; 1 pompă tip Cerna $Q=60 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=27 \text{ m}$ și 1 pompă $Q=27 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=52 \text{ m}$.
- Conductă de aducțiune apă tratată: conductă din PEID, Dn 110 mm, $L = 100 \text{ m}$.
- Rețele de distribuție: conductă din PEID, Dn 63-140 mm, $L=14,5 \text{ km}$.

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Cermei:**

Deservește localitățile Cermei și Somosches. Sistemul este alcătuit din:

- Sursa de apă: subterană (3 foraje situate în incinta uzinei de apă).
- Stația de tratare: $Q=20 \text{ m}^3/\text{h}$ și asigură procesul de deferizare, demagnetizare, eliminarea arsenului prin adaos de substanțe oxidante, dezinfecție cu hipoclorit de sodiu.
- Complex de înmagazinare:
 - o rezervor $V=200 \text{ m}^3$.
 - o stație de pompare echipată cu (2+1) pompe, fiecare asigurând $Q=20 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=72 \text{ m}$.
- Conductă de aducțiune apă tratată:
 - o Cermei: conductă din PVC, Dn 160 mm, $L = 200 \text{ m}$.
 - o Somosches: conductă din PEID, Dn 125 mm, $L = 1.770 \text{ m}$.
- Rețele de distribuție: conducte din PEID și PVC, Dn 40-160 mm, $L=32 \text{ km}$.



➤ **Sistemul de alimentare cu apă Sepreus:**

Deservește localitatea Sepreus și este alcătuit din:

- Sursa de apă: subterană (1 foraj situat în incinta gospodăriei de apă).
- Stația de tratare: $Q=20 \text{ m}^3/\text{h}$ și asigură procesul de deferizare, demagnetizare, eliminarea arsenului prin adaos de substanțe oxidante.
- Complex de înmagazinare:
 - o rezervor $V=200 \text{ m}^3$.
 - o stație de pompare echipată cu (2+1) pompe, fiecare asigurând $Q=39 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=29,5 \text{ m}$.
- Conductă de aducțiune apă tratată: conductă din PEID, Dn 110 mm, $L = 100 \text{ m}$.
- Rețele de distribuție: conductă din PEID, Dn 40-110 mm, $L=16 \text{ km}$.

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Zarand:**

Deservește localitățile Zarand și Cinteii. Sistemul este alcătuit din:

- Sursa de apă: subterană (3 foraje situate în incinta uzinei de apă).
- Stația de tratare: asigură procesul de oxidare și filtrare.
- Complex de înmagazinare:
 - o rezervor $V=450 \text{ m}^3$.
 - o stație de pompare echipată cu (2+1) pompe fiecare asigurând $Q=28,8 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=29,5 \text{ m}$.
 - o stație de pompare incendiu $Q=18 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=30 \text{ m}$.
- Conductă de aducțiune apă tratată: conductă din PEID, Dn 200 mm, $L = 100 \text{ m}$.
- Rețele de distribuție: conductă din PEID, Dn 63-200 mm, $L=32,7 \text{ km}$.

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Varsand:**

Deservește localitățile Varsand și Pîlu. Sistemul este alcătuit din:

- Sursa de apă: subterană (1 foraj situat în incinta uzinei de apă).
- Stația de tratare: asigură procesul de deferizare, demanganizare, îndepărtare arsen prin dozare reactivi de oxidare și dezinfectie cu hipoclorit de sodiu.
- Stație de pompare: echipată cu (2+1) pompe tip Lotru asigurând $Q=20 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=40 \text{ m}$.
- Conductă de aducțiune apă tratată: conductă din PEID, Dn 63 mm, $L = 60 \text{ m}$.
- Rețele de distribuție: conducte din PVC, PEID și Azbo, Dn 90-160 mm, $L=11,10 \text{ km}$.

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Ineu:**

Deservește localitățile Ineu, Mocrea, Sicula, Gurba și Chereleus. Sistemul este alcătuit din:

- Sursa de apă: front de captare Tamand amplasat pe malul drept al Crișului Alb.
- Stația de tratare: $Q=50 \text{ l/s}$ și asigură procesul de deferizare și dezinfectie prin injecție cu clor gazos.
- Complex de înmagazinare:
 - o rezervor: semiîngropat, din beton armat, $V=750 \text{ m}^3$.
 - o stație de pompare: echipată cu (1+1) pompe $Q=75 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=40 \text{ m}$.
 - o rezervoare: $V=2 \times 200 \text{ m}^3$ (Gurba și Chereleus).
 - o stație de pompare Gurba: echipată cu (2+1) pompe $Q=28,7 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=38 \text{ m}$.
 - o stație de pompare Chereleus: echipată cu (1+1) pompe $Q=26,6 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=38 \text{ m}$.
- Conductă de aducțiune apă tratată:



- front de captare Tamand: conductă din Azbo, Dn 300 mm, L = 1,80 km.
- stație de tratare – castel de apă Ineu: conductă din Azbo, Dn 300 mm, L = 3,3 km.
- artera Ineu – Sicula: conductă din PVC, Dn 160 mm, L = 4,5 km.
- aducțiune Sicula – Cherelus: conductă din PEID, Dn 125 mm, L = 4,6 km.
- aducțiune Sicula – Gurba: conductă din PVC, Dn 160 mm, L = 4,3 km.
- Mocrea: conductă din PVC, Dn 125 mm, L = 3,20 km.
- Rețele de distribuție: conducte din PVC, PEID, Azbo și oțel, Dn 63-160 mm, L=71 km.

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Bocsig:**

Deservește localitățile Bocsig, Beliu, Craiva, Coroi, Chislaca, Manerau, Archis, Tagadau, Rapsig, Vasile Goldis, Hasmas, Comanesti, Susag, Avram Iancu, Siad și Rogoz. Sistemul este alcătuit din:

- Sursa de apă: front subteran (3 foraje amplasate în albia majoră a Crișului Alb).
- Stația de tratare: Q=72 m³/h și asigură procesul de deferizare și demanganizare.
- Complex de înmagazinare:
 - rezervor V=500 m³ și grup de pompare echipat cu 1 pompă Q=45 m³/h, H=36 m (pentru alimentarea loc. Rapsig și Bocsig).
 - 1 pompă Q=15 m³/h, H=50 m suplimentar pentru alimentarea cu apă a loc. Rapsig.
 - grup de pompare echipat cu 1 pompă Q=50 m³/h, H=91 m (pentru alimentarea loc. Beliu, Tagadau și Archis).
 - 1 pompă de rezervă Q=100 m³/h, H=85 m și 1 rezervor de capăt V=500 m³ (pentru alimentarea loc. Beliu și Tagadau).
 - 1 pompă Q=50 m³/h, H=91 m amplasată la rezervorul de capăt V=500 m³ (pentru alimentarea loc. Archis).
 - din rezervorul de capăt V=500 m³ sunt alimentate loc. Hasmas și Comanesti.
 - din rețeaua de distribuție a loc. Beliu sunt alimentate loc. Vasile Goldis, Avram Iancu și Chislaca.
 - 1 rezervor V=400 m³ care asigură alimentarea loc. Craiva, Coroi, Susag, Siad și Rogoz.
- Conductă de aducțiune apă tratată:
 - foraj P1 bis – stația de tratare: conductă din PVC, Dn 160 mm, L = 10 m.
 - foraj P2 – stația de tratare: conductă din PVC, Dn 160 mm, L = 350 m.
 - foraj P3 – stația de tratare: conductă din PVC, Dn 160 mm, L = 700 m.
 - aducțiune stația de tratare – Bocsig: conductă din PVC, Dn 160 mm, L = 2,66 km.
 - aducțiune stația de tratare – Beliu: conductă din PVC, Dn 160 mm, L = 4,81 km.
 - aducțiune stația de tratare – Rapsig: conductă din PEID, Dn 110 mm, L = 4,40 km.
 - aducțiune Bocsig – Manerau: conductă din PEID, Dn 110 mm, L = 2,56 km.
 - aducțiune Beliu – Archis: conductă din PVC, Dn 160 mm, L = 5 km.
 - aducțiune Archis – Hasmas: conductă din PEID, Dn 125 mm, L = 6 km.
 - aducțiune Chislaca – Craiva: conductă din PEID, Dn 160 mm, L = 1,44 km.
 - aducțiune Beliu – Chislaca: conductă din PEID, Dn 125 mm, L = 4,50 km.
- Rețele de distribuție: conducte din PVC, PEID, Azbo și oțel, Dn 63-200 mm, L=74,16 km.



➤ **Sistemul de alimentare cu apă Pâncota:**

Deservește localitățile Pâncota, Maderat, Galsa, Masca, Tarnova, Siria, Taut și Dud. Sistemul este alcătuit din:

- Sursa de apă: front subteran Pâncota (6 foraje).
- Stația de tratare: $Q=72 \text{ m}^3/\text{h}$ și asigură procesul de deferizare, demanganizare și dezinfecție cu hipoclorit de sodiu.
- Complex de înmagazinare:
 - o 2 rezervoare (1 rezervor $V=500 \text{ m}^3$ și 1 rezervor $V=750 \text{ m}^3$)
 - o stație de pompare dotată cu (5+1) pompe fiecare cu $Q=47 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=70 \text{ m}$.
 - o Complexul de înmagazinare Pâncota alimentează 1 rezervor $V=500 \text{ m}^3$ prin intermediul 1 stații de repompare situată pe rețeaua din Maderat. Rezervorul asigură alimentarea cu apă a loc. Dud, Tarnova și Taut.
- Conductă de aducțiune apă tratată:
 - o stația de tratare – complex de înmagazinare: conductă din PEID, Dn 315 mm, L = 5,9 Km.
 - o complex de înmagazinare – Siria: conductă din PVC, Dn 225 mm.
 - o aducțiune rezervor Dud – Dud: conductă din PVC, Dn 280 mm, L = 6,1 km.
 - o aducțiune Dud – Tarnova: conductă din PVC, Dn 280 mm, L = 5,4 km.
 - o aducțiune rezervor Dud – Taut: conductă din PVC, Dn 280 mm, L = 6,6 km.
- Rețele de distribuție: conducte din PVC, PEID, Azbo și oțel, Dn 63-300 mm, L=87,88 km.

➤ **Sistemul de alimentare cu apă Zerind:**

Deservește localitățile Zerind și Iermata Neagra. Sistemul este alcătuit din:

- Sursa de apă: subterană (foraj de mare adâncime).
- Stația de tratare: $Q=16 \text{ m}^3/\text{h}$, debit asigurat $16 \text{ m}^3/\text{h}$ care asigură procesul de deferizare și demanganizare.
- Complex de înmagazinare:
 - o rezervoare $V=2 \times 5 \text{ m}^3$.
 - o stație de pompare dotată cu (2+1) pompe cu $Q=16 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=35 \text{ m}$.
- Conductă de aducțiune apă tratată:
 - o Zerind: conductă din PEID, Dn 160 mm, L = 1,30 Km.
 - o Iermata Neagra: conductă din PEID, Dn 160 mm, L = 1,90 km.
- Rețele de distribuție: conducte din PEID, Dn 63-140 mm, L=12,45 km.

➤ **Sistemele de alimentare cu apă Graniceri și Siclau:**

Deservește localitățile Graniceri și Siclau. Sistemul este alcătuit din:

- Sursa de apă: subterană (foraj de mare adâncime).
- Stația de tratare: dezinfecție cu hipoclorit de sodiu.
- Complex de înmagazinare:
 - o rezervoare $V=2 \times 100 \text{ m}^3$.
 - o stație de pompare Graniceri dotată cu (1+1) pompe cu $Q=25 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=45 \text{ m}$.
 - o stație de pompare Siclau dotată cu (1+1) pompe cu $Q=25 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=40 \text{ m}$.
- Rețele de distribuție:
 - o Graniceri: conducte din PEID și PVC, Dn 63-125 mm, L=15,538 km.
 - o Siclau: conducte din PEID și PVC, Dn 90-125 mm, L=15,232 km.



Aglomerările care nu beneficiază de sistem de alimentare cu apă sunt: Cladova, Chesint, Temesesti, Troas, Valea Mare, Sederhat, Turnu, Tisa Nouă, Firiteaz, Fiscut.

b) Apa uzată:

➤ **Cluster Arad:**

Incluce aglomerările Arad, Vladimirescu, Fântânele, Bodrogu Nou – Zadareni, Sânpaul și Sofronea. Apele uzate sunt colectate în sistemele de colectate și pompate pentru prelucrare în stația de epurare Arad.

Sistemul de colectare și epurare a apelor uzate din aglomerarea Arad este alcătuit din:

- Rețea de canalizare:

- o rețea de canalizare în sistem mixt L=574 km.
- o rețea de canalizare apă uzată menajeră L=246,6 km.
- o rețea de canalizare în sistem unitar L=125,7 km.
- o Rețea de canalizare apă pluvială L=201,7 km.

- Stații de pompare apă uzată: 30 buc.

- Stații de pompare apă pluvială: 16 unități.

- Stație de epurare: 224.800 l.e.

- **Colector ape uzate în cartierul Grădiște** cu dimensiunea Dn 400 mm, L=1.105 m și cu racord la stația de pompare SPAU 3.

- **Colector ape uzate din zona gării CFR** cu dimensiunea Dn 400 – 500 mm, L=1.400 m, deservește zona cuprinsă între Combinatul de Mobilă (IMAR) și stația de pompare SPAU 3.

- **Colector ape uzate menajere între SPAU 3 și SPAU 6** din tuburi de beton cu secțiune ovoidală, colectează apele uzate din Cartierul Micălaca, de la stațiile de pompare SPAU 2 și SPAU 5, pompările de la SPAU 3 și o parte din apele colectate din B-dul Revoluției.

- **Colectorul de vest** preia apele uzate pompate din SPAU 6 (prin tronsonul de pe str. Pădurii) cu deversare în stația de epurare mecano-biologică a orașului, L=2.925 m.

- **Colectorul de ape uzate cuprins între S.C. UTA și SPAU 6** deservește unitățile industriale și locuințele din zonă, L=1.060 m.

- **Colectorul de ape uzate Calea Romanilor – SPAU 7** situat pe str. Pădurii, L=3.950 m și deservește în principal zona de locuințe, Calea Romanilor, dar și unitățile industriale din zonă. De la stația de pompare SPAU 7 colectorul preia și apele uzate din zona orașului vechi. Colectorul conduce apele uzate în stația de epurare mecano-biologică a orașului.

- **Colector ape uzate zona industrială Nord -Vest Arad**, colector menajer PVC, Dn 400 mm, L=400 mm + colector PVC Dn 315 mm, L = 2.580 m (de la hotel Phoenix până la SP Expo) urmat de canalizare sub presiune PEHD, Dn 315 mm, L=4.325 m (de la Expo până la str. Tenețchi, cartier Gai).

- **Canalizare menajeră zona Billa** descarcă apele uzate în canalizarea pluvială ce conduce apele spre stația de pompare SP5 (cartier Micălaca) proprietate publică a Municipiului Arad (apele preluate de SP sunt direcționate în canalizarea menajeră a municipiului Arad).

- **Colectoare în cartierul Gai**, colectoare menajere din PBC, Dn 315 mm, L=3.850 m și DN 250 mm, L=12.560 m, conducte de refulare PEHD, Dn 250 mm, L=340 m.



- **Colectoare în cartier / zona Sânnicolau Mic**, colectoare menajere PVC, Dn 315 mm, L=940 m și Dn 250 mm, L=8.920 m, conducte de refulare PEHD, Dn 160 mm, L=430 m.

- **Colectoare în cartier Bujac**, colectoare menajere din PVC, Dn 315 mm, L=1.200 m și Dn 250 mm, L=10.570 m, conducte de refulare din PEHD, Dn 160 mm și L=360 m și Dn 315 mm, L=1.830 m.

Rețeaua de canalizare menajeră secundară este formată din tuburi din beton (Dn 200 mm – Dn 400 mm) și racorduri la locuințe (Dn 150 mm – Dn 200 mm).

- **Colectoare menajere** din PVC, Dn 250 mm, L=35.013 m.
- **Colectoare menajere** din PVC, Dn 400 mm, L=773 m.
- **Stația de pompare SPAU 1** echipată cu 3 pompe submersibile:
 - 1 pompă Q=300 m³/h, Hmax=24 m, P=13,5 kW;
 - 1 pompă Q=340 m³/h, Hmax=24 m, P=17 kW;
 - 1 pompă Q=200 m³/h, Hmax=24 m, P=10 kW.

Conductă de refulare din PEID, Dn 315 mm, L=1.307m traversează râul Mureș până în colectorul existent pe str. Pădurii. În zona traversării refularea are 2 fire cu conductă din DN 315 mm fiecare. SPAU 1 are o evacuare de urgență cu diametrul Dn 1000 mm închisă cu o vană, care deversează direct în râul Mureș.

- **Stația de pompare SPAU 2** echipată cu 4 pompe tip ACV și 2 pompe tip Flyght ce asigură pomparea apelor uzate în stația de epurare, având: Q=300 m³/h, Hmax=20 m, P=18,5 kW.

Conductă de refulare parțial din beton Dn 500 mm (de la cheson până la ieșirea din incinta stației de pompare) și parțial din PEID, Dn 500 (de la de la ieșirea din incinta stației până la descărcarea în colectorul existent pe Calea Maniu), L=547.

- **Stația de pompare SPAU 3** echipată cu 2 pompe submersibile cu Q=250 m³/h, P=9 kW și o pompă tip ACV. Conductă de refulare din oțel, Dn 150 mm care se descarcă într-un cămin amplasat lângă stație.

- **Stația de pompare SPAU 6** echipată cu 3 pompe submersibile:
 - 1 pompă Q=1.400 m³/h, P=58 kW;
 - 1 pompă Q=1.494 m³/h, Hmax=13 m, P=32 kW;
 - 1 pompă Q=1.200 m³/h, Hmax=15 m, P=27 kW.

Conductă de refulare din oțel, Dn 500 mm care descarcă într-un cămin lângă stație.

- **Stația de pompare SPAU 7** echipată cu 8 pompe submersibile:
 - Chesonul de la apa menajeră este echipat cu 2 pompe Q=100 m³/h, P=4,7 kW și 3 pompe DF;
 - Chesonul de la apa pluvială este echipat cu 3 pompe Q=2.364 m³/h, P=90 kW.

Conducta de refulare aferentă chesonului menajer este din PEID, Dn 160 mm care descarcă într-un cămin de vizitare amplasat pe Splaiul Mureșului lângă gardul care delimitează incinta stației, iar conducta de refulare aferentă chesonului pluvial este din beton, Dn 800 mm.

- **Stația de pompare SPAU 8** echipată cu 2 pompe submersibile cu Q=350 m³/h, P=9 kW. Conducta de refulare este din PEID, Dn 450 mm, L=1.234 m și subtraversează râul Mureș.

- **Stația de pompare SPAU 9** echipată cu echipată cu 2 pompe tip Flyght, având: Q=200 m³/h, Hmax=20 m, P=22 kW.

Conducta de refulare este din PEID, Dn 400 mm, L=466 m, subtraversează calea ferată și descarcă în colectorul existent pe Calea Iuliu Maniu.



- **Stația de pompare SPAU 10** echipată cu 3 pompe tip Flyght, având: $Q=198\text{ m}^3/\text{h}$, $H_{\max}=26\text{ m}$, $P=8,6\text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 160 mm, $L=206\text{ m}$, subtraversează canalul Mureșel pe lângă podul de pe intersecția cu strada Șezătorii și descarcă în colectorul existent pe Calea Târgului.

- **Stația de pompare SPAU Baba Novac** este amplasată în cartierul Bujac din municipiul Arad, pe str. Baba Novac și are o structură circulară tip cheson din beton armat. Stația este echipată cu 3 pompe submersibile $Q=200\text{ m}^3/\text{h}$, $H_{\max}=27\text{ m}$, $P=12\text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 315 mm, $L=509\text{ m}$ și descarcă într-un cămin de vizitare de pe colectorul aflat pe str. Sezatorii la intersecția cu Henrii Coandă.

- **Stația de pompare SPAU Independenței** echipată cu 2 pompe submersibile $Q=162\text{ m}^3/\text{h}$, $H_{\max}=24\text{ m}$, $P=8,6\text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 225 mm, $L=679\text{ m}$ și descarcă la intersecția străzilor Independenței și Gloriei.

- **Stația de pompare SPAU Clopotului** echipată cu 3 pompe Flyght, $Q=299\text{ m}^3/\text{h}$, $H_{\max}=19\text{ m}$, $P=12\text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 225 mm, $L=56\text{ m}$, subtraversează calea ferată și descarcă în colectorul existent pe str. Zimbrului. Prin SPAU Clopotului este transportată apa către Stația de Epurare Arad și apa uzată menajeră colectată în loc. Fântânele.

Stația de pompare SPAU Digului este amplasată în cartierul Micalaca din municipiul Arad, pe str. Digului. Stația are o structură din beton armat de tip cheson preluând apa uzată colectată în loc. Vladimirescu și este echipată cu echipată cu 3 pompe tip Wilo, având: $Q=200\text{ m}^3/\text{h}$, $H_{\max}=24\text{ m}$, $P=10\text{ kW}$.

Conducta de refulare este din PEID, Dn 250 mm, $L=287\text{ m}$ și descarcă în colectorul existent pe str. Abrud.

- **Stația de pompare SPAU Panselei** este amplasată în cartierul Sântnicolau Mic din municipiul Arad, pe str. Panselei și are structura din beton armat de tip cheson.

- **Stația de pompare SPAU Sever Bocu** echipată cu 1 pompă submersibilă $Q=100\text{ m}^3/\text{h}$, $P=15\text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 110 mm și este conectată la ieșirea din stație la conducta de refulare veche care este realizată din oțel, Dn 400 mm, $L=281\text{ m}$. Conducta descarcă în punctul aflat pe str. Dâmboviței la intersecția cu Aleea Predeal.

- **Stația de pompare SPAU 6 Vânători** echipată cu 2 pompe submersibile Emu cu $Q=55\text{ m}^3/\text{h}$, $H_{\max}=10\text{ m}$, $P=5\text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 200 mm, $L=872\text{ m}$ și traversează calea ferată. Conducta descarcă în colectorul existent pe str. Curtici.

- **Stația de pompare SPAU Mărului** echipată cu (1A+1R), 1 pompă submersibilă cu $Q=50\text{ m}^3/\text{h}$, $H_{\max}=14\text{ m}$, $P=11\text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 80 mm, $L=969\text{ m}$ și descarcă în punctul situat pe str. Pădurii.

- **Stația de pompare SPAU Constituției** echipată cu 3 pompe submersibile cu $Q=270\text{ m}^3/\text{h}$, $H_{\max}=25\text{ m}$, $P=19\text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 315 mm, $L=389\text{ m}$ și descarcă în colectorul existent pe str. Abrud. Pe traseul către punctul de descărcare, conducta este conectată într-un cămin de vane la conducta de refulare a stației SPAU 2 Sud (nefuncțională). Căminul de vane în care sunt conectate cele 2 refulări este situat la intersecția străzilor Câmpia Turzii și Luminii.

- **Stația de pompare SPAU 2 Sud** amplasată în cartierul Aradul Nou pe strada Constituției și are structura din beton armat de tip cheson, prevăzut cu suprastructură. Conducta de refulare este din PEID, Dn 315 mm, $L=1.510\text{ m}$ și descarcă în colectorul existent Dn 1.000 mm care ajunge la SPAU 1.



- **Stația de pompare SPAU Grădina Poștei** echipată cu (1A+1R), 1 pompă submersibilă cu $Q=50 \text{ m}^3/\text{h}$, $P=3,2 \text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 90 mm, $L=274 \text{ m}$ și descarcă în punctul existent pe str. Com.

- **Stația de pompare SPAU Fecioarei** echipată cu (1A+1R), 1 pompă submersibilă cu $Q=10,8 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=3 \text{ m}$, $P=1,5 \text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 63 mm, $L=8 \text{ m}$ și descarcă în punctul existent pe str. Câmpul Liniștii.

- **Stația de pompare SPAU Leoni** echipată cu 3 pompe tip Wilo, având: $Q=200 \text{ m}^3/\text{h}$, $P=8,5 \text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 400 mm, $L=1.512 \text{ m}$ și descarcă în punctul situat la intersecția str. Ștefan Tenechi cu str. Ion Câmpineanu.

- **Stația de pompare SPAU Expo Menajeră** echipată cu 3 pompe tip Wilo, având: $Q=500 \text{ m}^3/\text{h}$, $P=25 \text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 250 mm, $L=57 \text{ m}$ și este conectată la conducta de refulare aferentă stației SPAU Leoni.

- **S.P.A.U. 1 Gai**, amplasată în cartier Gai, str. Hatman Arbore, echipată cu 2 pompe Flyght și este utilizată la pomparea apelor uzate menajere către stația de epurare.

- **S.P.A.U. 2 Gai**, amplasată în cartier Gai, intersecția str. Fântâni – str. Tenechi, echipată cu 2 pompe Flyght și este utilizată la pomparea apelor uzate menajere către stația de epurare.

- **S.P.A.U. 3 Gai**, amplasată în cartier Gai, intersecția str. Faurilor – str. Ion Creangă, echipată cu 2 pompe Flyght și este utilizată la pomparea apelor uzate menajere către stația de epurare.

- **S.P.A.U. 4 Gai**, amplasată în cartier Gai, intersecția str. Bogdan Voievod – str. Dunării, echipată cu 2 pompe Flyght și este utilizată la pomparea apelor uzate menajere către stația de epurare.

- **S.P.A.U. 5 Gai**, amplasată în cartier Gai, intersecția str. Agricultorilor – str. Retezat, echipată cu 2 pompe Flyght și este utilizată la pomparea apelor uzate menajere către stația de epurare.

- **S.P.A.U. 6 Gai**, amplasată în cartier Gai, intersecția str. Negru Vodă – str. Spătar Preda, echipată cu 2 pompe Flyght și este utilizată la pomparea apelor uzate menajere către stația de epurare.

- **S.P.A.U. 7 Gai**, amplasată în cartier Gai, intersecția str. Fagului – str. Tribunalu Chorceș, echipată cu 2 pompe Flyght și este utilizată la pomparea apelor uzate menajere către stația de epurare.

Conducta de refulare este din PEID, Dn 315 mm, $L=1.700 \text{ m}$ și descarcă în punctul situat pe str. Aurel Vlaicu.

- **Stația de pompare SPAU Câmpurilor** echipată cu 3 pompe submersibile cu $Q=25,2 \text{ m}^3/\text{h}$, $P=8 \text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 160 mm, $L=1.012 \text{ m}$ și descarcă în punctul situat la intersecția str. Câmpului cu str. Codrii Cosminului. Prin intermediul acestei stații de pompare, apa uzată colectată în localitățile Sofronea și Sânpaul, precum și în cartierul Westfield este transportată către Stația de Epurare Arad.

- **Stația de pompare Hadă** amplasată în cartier Sânnicolau Mic, zona Hada, asigură pomparea apelor uzate menajere către stația de epurare și este echipată cu 3 pompe.

- **Stația de pompare Bujac 1** amplasată în cartier Bujac, strada Sever Bocu, este echipată cu 2 pompe și este utilizată la pomparea apelor uzate și a pluvialului.

- **Stația de pompare Bujac 2** amplasată în cartier Bujac, la intersecția str. Troțușului cu str. Orizont, este echipată cu 3 pompe și asigură pomparea apelor freatice și pluvialului în stația de epurare sau în râul Mureș în cazul unor ploi de mare intensitate.



- **S.P.A.U. 1 Bujac** amplasată în cartierul Bujac, intersecția str. Mircea Vodă – str. Independenței, este utilizată pentru pomparea apelor uzate către stația de epurare și este echipată cu 3 pompe Flyght.

- **S.P.A.U. 2 Bujac** amplasată în cartierul Bujac, intersecția str. Ioan Fluieraș – str. Baba Novac, este utilizată pentru pomparea apelor uzate menajere către stația de epurare și este echipată cu 3 pompe Flyght.

- **SPU 3 Arad** amplasată la intrarea în municipiul Arad, echipată cu 2 pompe (1A+1R).

- **Cămin de pompare apă uzată CP1 Agricultorilor** echipat cu 2 pompe submersibile cu $Q=60 \text{ m}^3/\text{h}$, $P=1,3 \text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 110 mm, $L=23 \text{ m}$ și descarcă în punctul situat str. Retezat.

- **Cămin de pompare apă uzată CP2 Spătaru Preda** echipat cu 2 pompe submersibile cu $P_1=2,4 \text{ kW}$ și $P_2=1,2 \text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 80 mm, $L=46 \text{ m}$ și descarcă în punctul situat la intersecția str. Spătaru Preda cu str. Codrii Cosminului.

- **Cămin de pompare apă uzată CP3 Fagului** echipat cu 2 pompe submersibile cu $Q=80 \text{ m}^3/\text{h}$, $P=3,1 \text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 110 mm, $L=30 \text{ m}$ și descarcă în punctul situat pe str. Tribunalul Corcheș.

- **Cămin de pompare apă uzată CP4 Ion Creangă** echipat cu 2 pompe submersibile cu $Q=50 \text{ m}^3/\text{h}$, $P_1=4,2 \text{ kW}$, $P_2=1,2 \text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 110 mm, $L=60 \text{ m}$ și descarcă în punctul situat pe str. Faurilor.

- **Cămin de pompare apă uzată CP5 Fântâniei** echipat cu 2 pompe submersibile:

- 1 pompă cu $Q=60 \text{ m}^3/\text{h}$, $P=1,3 \text{ kW}$ (nefuncțională);
- 1 pompă cu $Q=299 \text{ m}^3/\text{h}$, $P=12 \text{ kW}$.

Conducta de refulare este din PEID, Dn 160 mm, $L=60 \text{ m}$ și descarcă în punctul situat pe str. Ștefan Tenechi (DN 7).

- **Cămin de pompare apă uzată CP6 Bogdan Voievod** echipat cu 2 pompe submersibile cu $Q=60 \text{ m}^3/\text{h}$, $P=1,3 \text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 160 mm, $L=28 \text{ m}$ și descarcă în punctul situat pe str. Dunării.

- **Rețea de canalizare apă pluvială** din beton, Pafsin și PVC, Dn 2000 mm, $L_{\text{total}}=242,33 \text{ km}$. Rețeaua descarcă, pe anumite zone, apa colectată în rețeaua de canalizare unitară, iar pe anumite zone, apa meteorică este descărcată direct în emisari, gravitațional sau prin pompare:

- apa pluvială colectată în cartierul Gai este descărcată în canalul Ier prin intermediul a 4 stații de pompare: SP Leoni, SP Expo, SPIP1 și SPIP 2;
- apa pluvială colectată în cartierul Poltura este descărcată în canalul Ier prin intermediul unei lagune naturale în care apa ajunge prin pompare de la stația SPIP 3;
- apa pluvială colectată în cartierul Bujac este descărcată într-un canal de irigații care ajunge în canalul Mureșel prin intermediul stației de pompare SP Troțușului;
- apa pluvială colectată în cartierul Segă este descărcată în canalul Mureșel prin intermediul stației de pompare SP Baba Novac;
- apa pluvială colectată în cartierul Confecției este descărcată gravitațional în canalul Mureșel;
- apa pluvială colectată în cartierul Alfa este descărcată gravitațional în Mureș, prin deversarea din stația de pompare SP 4 (ne-echipată);



- o apa pluvială colectată în cartierul Sânicolau Mic este descărcată în Mureș prin intermediul stației de pompare SP Laguna Sântnicolau;
- o apa pluvială colectată în cartierul Aradul Nou este descărcată în canalul Țiganca parțial gravitațional, parțial prin intermediul stației de pompare SP Colonel Alexandru Lacu;
- o apa pluvială colectată în cartierul Subcetate este descărcată în Mureș prin intermediul stației de pompare SP Troiei;
- o apa pluvială colectată în cartierul Micalaca este descărcată parțial în Mureș prin intermediul stației de pompare SP5 (Zona 300), parțial gravitațional în canalul Țiganca (zona blocuri ANL), parțial în rețeaua de canalizare în sistem unitar prin intermediul stației de pompare SP Voinicilor;
- o apa colectată în sistem mixt în cartierul Romanilor ajunge în rețeaua de canalizare în sistem unitar de pe strada Splaiul Mureșului prin intermediul unuia dintre grupurile de pompare din SP7, iar pe timp de ploaie este descărcată în Mureș prin intermediul celui de-al doilea grup de pompare din SP7;
- o apa pluvială colectată în cartierele Grădiște, Aurel Vlaicu (parțial), Centru și Parneava ajunge în Stația de Epurare Arad prin intermediul mai multor stații de pompare și colectoare de canalizare care funcționează în sistem unitar.

În tabelul următor sunt detaliate caracteristicile stațiilor de pompare ape pluviale și ale conductelor de refulare.

| Stație de pompare apă pluvială | | | Conductă de refulare | |
|--------------------------------|---|--|--------------------------|---|
| denumire | amplasare | caracteristici | caracteristici | descărcare |
| SP 4 | cartierul Alfa din municipiul Arad, pe malul râului Mureș | structură de tip cheson cu suprastructură | | |
| SP 5 | cartierul Micalaca în zona 300, pe str. Elena Drăgoi. | 2 pompe cu Q=299 m ³ /h, P=12 kW 6 pompe a cu Q=2.250 m ³ /h, P=90 kW (nefuncționale) | Oțel, Dn 150, L=30 m | |
| SP 10 | | 2 pompe submersibile cu Q=80 m ³ /h, Hmax=24 m, P=9 kW | PEID, Dn 160 mm, L=10 m | Canalul Mureșel |
| SP Baba Novac | cartierul Bujac, pe str. Baba Novac | 2 pompe submersibile cu Q=2.430 m ³ /h, Hmax=24 m, P=87 kW | PEID, Dn 500 mm, L=289 m | Canalul Mureșel la intersecția str. Baba Novac și Henri Coandă. |
| SP Voinicilor | | 2 pompe submersibile cu Q=80 m ³ /h, Hmax=35 m, P=9 kW | PEID, Dn 250 mm, L=410 m | |
| SP Leoni | cartierul Gai, pe str. Ștefan Tenechi (DN 7) | 1 pompă submersibilă cu Q=80 m ³ /h, P=15 kW | PEID, Dn 400 mm, L=812 m | Canalul Ier |
| SP Expo | cartierul Gai, pe str. Ștefan Tenechi (DN 7) | 2 pompe submersibile cu Q=80 m ³ /h, P=15 kW | PEID, Dn 250 mm, L=722 m | Canalul Ier |
| SP Trotușului | cartierul Bujac, la intersecția str. | 2 pompe submersibile cu Q=3.000 m ³ /h, P=56 kW (nefuncționale) | PEID, Dn 500 mm | Canalul Mureșel |

| | | | | |
|-----------------------|---|--|--|-----------------|
| | Trotușului și Orizontului | 1 pompă submersibilă cu P=30 kW | | |
| SP Colonel A. Lacu | | 1 pompă submersibilă cu Q=80 m ³ /h, Hmax=24 m, P=9 kW | PEID, Dn 160 mm, L=20 m | Canalul Țiganca |
| SP Laguna Sântnicolau | Cartierul Sântnicolau, la intersecția str. Tulnic și Clopotului | | Pafsin, Dn 600 mm, L=630 m | Râul Mureș |
| SP Troiei | | 1 pompă submersibilă cu Q=212 m ³ /h, Hmax=21 m, P=7,4 kW | PEID, Dn 225 mm, L=75 m | Râul Mureș |
| SP Dunării | Cartierul Gai, pe str. Dunării, în zona fabricii de zahăr | 2 pompe submersibile cu Q=212 m ³ /h, Hmax=21 m, P=7,7 kW | PEID, Dn 110 mm, L=17 m până în colectroul pluvial aflat pe str. Dunării | |

• **Stația de epurare Arad** este localizată în zona de vest a municipiului Arad, emisarul efluentului stației de epurare este râul Mureș (și canalul Mureșel – aflat în administrația ANIF), în secțiunea de confluență Șoimoș-confluentă Zadărlac. Stația de epurare este dimensionată pentru un debit de apă uzată $Q_{uzat\ zi} = 84.300\ m^3/zi$, $225.000\ l.e.$, $Q_{h\ max} = 4.145\ m^3/zi = 1.150\ l/s$ fiind executată cu 2 linii de epurare biologică.

a) Linia de prelucrare ape meteorice cuprinde:

- Stația de pompare ape meteorice:

- o 2 pompe submersibile (1 pompă LL3400 (C 3400) cu $Q_p = 2,152\ m^3/h$, $H_p = 10.6\ m$ și 1 pompă LL3602(C3400) cu $Q_2 = 5,500\ m^3/h$, $H_p = 10.6\ m$);
- o 2 pompe submersibile LL3602/835: $Q = 5,450\ m^3/h$, $H_p = 10.6\ m$.

- Grătare rare și dese:

- Bazin de retenție: $S = 9,3\ ha$; $V_u = 93.000\ m^3$.

b) Linia de epurare apă uzată cuprinde:

- Treapta de epurare mecanică: grătare rare cu curățare mecanică, prelevator automat de probe (nefuncțional), deversor, SPAU (echipată cu 4+1 pompe cu $Q_{1p} = 1,065\ m^3/h$, $H_p = 16,35\ m$, $P = 55\ kW$), grătare dese, deznisipator – separator de grăsimi cu insuflare de aer, cameră debitmetre.

- Treapta de epurare biologică configurată cu 2 linii identice din care doar 1 funcțională: camera de distribuție nr. 1, bazine anaerobe, bazine anoxic, bazin de nitrificare / denitrificare, camera suflantelor, camera de distribuție nr. 2, prelevator automat de probe, măsurare debit efluent, stație de pompare apă tehnologică (de spălare).

- Linia de prelucrare a nămolului:

- o stație pompare nămol recirculat și în exces:
 - stație pompare nămol recirculat (4+1 pompe: 3 pompe cu $Q_p = 950\ m^3/h$, $H_p = 4,6\ m$, $P = 27\ kW$ și 2 pompe cu $Q_p = 1,313\ m^3/h$, $H_p = 4,6\ m$, $P = 45\ kW$ și mixer);
 - stație pompare nămol în exces (2+1 pompe cu rotor elicoidal, $Q_p = 5-70\ m^3/h$, $P = 11\ kW$).
- o stație deshidratare nămol, zona de prelucrare nămol deshidratat; stație de tratare cu var (nefuncțională); platforme de stocare nămol deshidratat (27 platforme cu Stotal=



- Bodrogu Nou: echipată cu 1 pompă submersibilă cu $Q=42 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=6,5 \text{ m}$, $P=2,2 \text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 125 mm, $L=0,58 \text{ km}$.

➤ **Cluster Lipova:**

● **Aglomerarea Lipova**, sistemul de canalizare este de tip divizor de epurare și colectare și cuprinde:

- Rețea de canalizare: $L=26,6 \text{ km}$, transportă apa către stația de epurare Lipova. Emisarul stației de epurare Lipova este pârâul Draut, amonte de vărsarea acestuia în râul Mureș. Apa uzată din cartierul Șoimoș și din cartierul Radna este colectată prin intermediul rețelei de canalizare și este alcătuită din conducte din PVC, Dn 500 mm, $L=6,4 \text{ km}$. Apa este transportată gravitațional la SPAU Radna, de unde este pompată în rețeaua de canalizare a localității Lipova.

- Stații de pompare ape uzate:

- Mecanic (Timisorii): echipată cu 1 pompă cu $Q=90 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=30 \text{ m}$, $P=11 \text{ kW}$. Conducta de refulare este din oțel, Dn 200 mm, $L=367 \text{ m}$ și deversează în stația de epurare.
- Parc: echipată cu 1+1 pompe cu $Q=72 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=10,1 \text{ m}$, $P=12,5 \text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 125 mm, $L=55 \text{ m}$ și deversează într-un cămin de vizitare pe str. Atanasie Marinescu.
- SPAU nr. 3 (Radna): echipată cu 1+1 pompe cu $Q=120 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=42,6 \text{ m}$, $P=12,5 \text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 200-225 mm, $L=790 \text{ m}$ și deversează într-un cămin de vizitare pe str. Calea Timisorii.

- Stația de epurare Lipova:

Este localizată la S/E de localitatea Lipova, pe malul stâng al râului Mureș, la cca 300 m de podul peste râul Draut. Emisarul efluentului stației este pârâul Draut.

- Treapta de epurare mecanică:* grătar cu curățare manuală; 2 baterii a câte 2 decantoare 2×2.500 locuitori, 2 platforme de uscare $10 \times 40 \text{ m}$.
- Treapta de epurare biologică și prelucrarea nămolului:* bazin de eliminare biologică a fosforului $V_u=244,5 \text{ m}^3$, 2 bazine combinate de nitrificare / denitrificare $V_{\text{total}}=1.820 \text{ m}^3$, suflante, decantor secundar, punct monitorizare debit efluent.
- Linia de prelucrare a nămolului:* bazin de stocare nămol, echipament de îngroșare mecanică nămol, bazin de stocare nămol îngroșat, echipament de deshidratare mecanică nămol.

● **Aglomerarea Zăbrani**, sistemul de canalizare este de tip divizor și cuprinde rețea de canalizare și 4 stații de pompare apă uzată.

● **Aglomerarea Săvârșin**, sistemul de canalizare este de tip divizor și cuprinde rețea de canalizare, 4 stații de pompare apă uzată (1 dezafectată) și 1 stație de epurare mecano-biologică.

- SPAU 1: echipată cu 1+1 pompe submersibile cu $Q=5,76 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=4 \text{ m}$, $P=1 \text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 110 mm, $L=0,28 \text{ km}$.
- SPAU 2: echipată cu 1+1 pompe submersibile cu $Q=4,3 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=3 \text{ m}$, $P=1 \text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 110 mm, $L=0,25 \text{ km}$.
- SPAU 3: echipată cu 1+1 pompe submersibile cu $Q=6,63 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=4,3 \text{ m}$, $P=1 \text{ kW}$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 110 mm, $L=0,27 \text{ km}$.

- Stația de epurare Săvârșin:



Este localizată în partea de sud a localității Săvârșin, la cca 300 m distanță de zona rezidențială. Emisarul efluentului stației este Valea Vinești. Stația are $Q=200 \text{ m}^3/\text{zi}$ corespunzând unei capacități de 1.300 l.e și cuprinde:

- a) *Treapta de epurare mecanică*: bazin de omogenizare și stocare, sita coș cu curățare manuală, stația automată de pompare apă uzată (echipată cu 1+1 pompe cu $Q=12,8 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=8 \text{ m}$, $P=1,5 \text{ kW}$), conductă de refulare, instalație automată de sitare; unitate compactă – separare grăsimi, deznisipare și separare suspensii, stație de reactivi pentru precipitarea P, bazin stocare apă epurată, stație de pompare apă epurată, debitmetru electromagnetic cu conductă de evacuare efluent, Dn 200mm.
- b) *Treapta de epurare biologică*: bazin cu nămol activat, decantor secundar; stație de suflante; unitate dezinfecție UV, unitate prelevare probe efluent.
- c) *Treapta de prelucrare a nămolului*: bazin de stocare și îngroșare nămol primar și în exces; instalație automată de deshidratare nămol, platformă betonată de stocare nămol deshidratat.

➤ **Cluster Pauliș:**

- **Aglomerarea Pauliș**, sistemul de canalizare Pauliș este alcătuit din

- Rețea de canalizare:

- Cuvin: conductă din PVC, Dn 250 mm, $L=5.745 \text{ m}$.
- Ghioroc: conductă din PVC, Dn 250-315 mm, $L=4.309 \text{ m}$.
- Miniș: conductă din PVC, Dn 250-400 mm, $L=2.288 \text{ m}$.
- Pauliș: conductă din PVC, Dn 160-400 mm, $L=7.645 \text{ m}$.

- Stații de pompare ape uzate:

- SPAU 1: pompează apa din loc. Cuvin în rețeaua de canalizare a loc. Ghioroc. Conducta de refulare este din PEID, Dn 225 mm, $L=973 \text{ m}$.
- SPAU 2: pompează apa din loc. Ghioroc în rețeaua de canalizare a loc. Miniș. Conducta de refulare este din PEID, Dn 225 mm, $L=1.735 \text{ m}$.
- SPAU 3: pompează apa din loc. Miniș în rețeaua de canalizare a loc. Pauliș. Conducta de refulare este din PEID, Dn 225 mm, $L=967 \text{ m}$.
- Paulis: 2 stații care pompează apa din loc. Paulis la stația de epurare Paulis.

- Stația de epurare Paulis:

- a) *Treapta de epurare mecanică*: grătare dese și stație de pompare apă uzată brută; pretratare mecanică; bazine acoperite de uniformizare debite și încărcări; monitorizare calitate influent; stație de recepție și pompare nămol provenit de la fose septice.
- b) *Treapta de epurare biologică*: cameră de distribuție debite către bazinele anaerobe; bazine anaerobe; bazine biologice cuplate cu decantoare secundare (bazine combinate):
- c) *Linia de prelucrare a nămolului*: stație de pompare nămol recirculat și în exces (echipată cu 3+2 pompe submersibile, $Q_{1p}=50 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_p=8 \text{ m}$, $Q_{\max}=69,9 \text{ m}^3/\text{h}$ și 1+1 pompe submersibile, $Q_p=5,5 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_p=6,6 \text{ m}$, $Q_{n.e}=67,6 \text{ m}^3/\text{h}$), bazin de concentrare gravitațională a nămolului, bazin tampon de nămol concentrat, deshidratare mecanică nămol în exces, depozitare temporară nămol deshidratat, platformă depozitare nămol deshidratat, stație de pompare supernatant.

- **Aglomerarea Covasânt**, sistemul de canalizare divizor este alcătuit din

- Rețea de canalizare: conductă din PVC, Dn 200-315 mm, $L=5.533 \text{ m}$.



- Stații de pompare ape uzate:
 - o SPAU 2: echipată cu 1+1 pompe cu $Q=12 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=16,7$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 160 mm, $L=66 \text{ m}$.
 - o SPAU 1: echipată cu 1+1 pompe cu $Q=25 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=20$. Conducta de refulare este din PEID, Dn 160 mm, $L=717 \text{ m}$.
- Stația de epurare Covasânt: bazin de egalizare; stație de pompare apă brută; bazin biologic cu aerare intensivă; bazin biologic secundar cu aerare intensivă; bazin biologic anoxic cu tehnologie SAM, decantor secundar lamelar, sistem de evacuare și deshidratare nămol.

➤ **Cluster Curtici:**

- **Aglomerările Curtici și Macea**, sistemul de canalizare este alcătuit din:

- Rețea de canalizare:
 - o Curtici: conductă din PVC, Dn 250-400 mm, $L=42 \text{ km}$.
 - o Macea: conductă din PVC, Dn 250-315 mm, $L=17,8 \text{ km}$.
- Stații de pompare ape uzate: 3 stații în loc. Curtici și 3 stații în loc. Macea.
- Stație de epurare Curtici.

Emisarul stației de epurare este canalul Hathaz care este conectat la râul Mureș.

- a) *Treapta de epurare mecanică:* bazin de egalizare debite și încărcări, debitmetru canal, grătare dese; deznisipatoare – separatoare de grăsimi aerate (1+1 unități), prelevator automat de probe influent și sondele de monitorizare calitate influent, stație de pompare (echipată cu 2+1 pompe submersibile $Q_{1p}=108 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{total}}=241 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_p=7,10 \text{ m}$).
- b) *Treapta de epurare biologică:* cameră de distribuție la bazinele biologice combinate; bazine biologice combinate; stație de suflante pentru procesul de aerare; stație de sulfat de aluminiu pentru precipitarea P remanent; dezinfecție UV apă epurată; debitmetru efluent – debitmetru electromagnetic; stație de pompare apă tehnologică ($Q=20 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_p=50 \text{ m}$), prelevator automat de probe efluent.
- c) *Linia de preluare a nămolului:* stația de pompare nămol recirculat (echipată cu 2+1 pompe, $Q_{1p}=163 \text{ m}^3/\text{h}$), bazin de stocare nămol în exces ($V=200 \text{ m}^3$), instalație de îngroșare mecanică nămol; bazin tampon nămol îngroșat mecanic; instalație de deshidratare mecanică nămol, stație de pompare supernatant (echipată cu 1+1 pompe submersibile, $Q_p=23,5 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_p=4,5 \text{ m}$).

- **Aglomerarea Sântana**, sistemul de canalizare este de tip divizor și este alcătuit din

- Rețea de canalizare: conductă din PVC, Dn 250-400 mm, $L=51,5 \text{ km}$.
- Stații de pompare ape uzate: 4 stații
- Stație de epurare: Emisarul stației este canalul Militar.
 - a) *Treapta de epurare mecanică:* bazin de egalizare debite și încărcări, grătare dese; deznisipatoare – separatoare de grăsimi aerate (1+1 unități), prelevator automat de probe influent.
 - b) *Treapta de epurare biologică:* cameră de distribuție la bazinele biologice combinate; bazine biologice combinate, stație de suflante pentru procesul de aerare; stație de sulfat de aluminiu pentru precipitarea P remanent; dezinfecție UV apă epurată; debitmetru efluent – debitmetru electromagnetic; stație de pompare apă tehnologică ($Q=20 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_p=50 \text{ m}$), prelevator automat de probe efluent, stație de pompare efluent (echipată cu 2+1 pompe $Q_p=110 \text{ m}^3$, $H_p=7 \text{ m}$), circuit by-pass.



- c) *Linia de prelucrare a nămolului*: stația de pompare nămol recirculat (echipată cu 2+1 pompe, $Q_{1p}=135 \text{ m}^3/\text{h}$), bazin de stocare nămol în exces ($V=150 \text{ m}^3$), instalație de îngroșare mecanică nămol; bazin tampon nămol îngroșat mecanic; instalație de deshidratare mecanică nămol; hală depozitare temporară ($S=50 \text{ m}^2$); stație de pompare supernatant (echipată cu 1+1 pompe submersibile, $Q_p=20 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_p=4 \text{ m}$).
- **Aglomerarea Zimandu Nou**, sistemul de canalizare este de tip divizor și este alcătuit din
 - Rețea de canalizare: conductă din PVC, Dn 250-400 mm, L=13,5 km.
 - Stații de pompare ape uzate: 3 stații
 - Stație de epurare: Emisarul stației este canalul Utvinis, $Q=195 \text{ m}^3/\text{zi}$ și desevește 1.370 l.e.
 - a) *Treapta de pre-epurare mecanică*: cămin de admisie apă brută; grătar amplasat pe un canal; bazin de separare grăsimi și deznisipator; stație de pompare ape uzate (echipată cu 1+1 pompe cu $Q_p=16 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_p=10 \text{ m}$).
 - b) *Treapta de epurare fizico-chimică și biologică*: decantor primar lamelar, bazin anoxic ($V=2 \times 11 \text{ m}^3$), bazin aerare $V=2 \times 40 \text{ m}^3$; decantor secundar lamelar ($Q=10 \text{ m}^3/\text{h}$), punct de măsurare debit efluent – debitmetru electromagnetic.
 - c) *Treapta de prelucrare a nămolului*: bazin de îngroșare nămol ($V=2 \times 6 \text{ m}^3$), instalație de deshidratare cu saci filtranți; platformă depozitare; pavilion tehnologic.
 - **Aglomerarea Gurahont**, sistemul de canalizare este de tip separativ și este alcătuit din
 - Rețea de canalizare: L=11,9 km.
 - Stație de epurare: Efluentul stației de epurare este descărcat în râul Crișul Alb.
 - Gratar rar cu curățare manuală;
 - Decantor cu capacitatea de 1.500 l.e., diametrul de 8,7 m;
 - Platformă de uscare nămol;
 - Conductă de descărcare din beton, Dn 200 mm, L=40 m.
 - **Aglomerarea Halmaciu**, sistemul de canalizare este de tip separativ și este alcătuit din
 - Rețea de canalizare: conductă din PVC, Dn 200-315 mm.
 - Stație de pompare ape uzate:
 - SP1 Hălmagiu: echipată cu (1+1) pompe cu $Q=4 \text{ l/s}$, $H=9 \text{ m}$. Conducta de refulare din PEID, Dn 110 mm, L= 90 m;
 - SP2: echipată cu (1+1) pompe cu $Q=5 \text{ l/s}$, $H=8 \text{ m}$. Conducta de refulare din PEID, Dn 140 mm, L=67 m și supratraversează Crișul Alb.
 - Stație de epurare:
 - *Treapta de epurare mecanică*: grătar rar, bazin de omogenizare, stocare și stație de pompare, instalație automată de sitare și decantor primar;
 - *Treapta de epurare biologică*: bazine cu nămol activat cu biofiltru fix, cu nitrificare cu stabilizarea nămolului, denitrificare, decantor secundar, dezinfecție UV, punct monitorizare calitate apă epurată, o stație de suflante;
 - *Treapta de preluare a nămolului*: bazin de stocare, îngroșare, pompare nămol primar și în exces, instalație automată de deshidratare nămol, depozit nămol deshidratat.
 - **Aglomerarea Moneasa**, sistemul de canalizare este de tip separativ și este alcătuit din
 - Rețea de canalizare: L=7,72 km.



- Stație de epurare:
 - o *Treapta de epurare mecanică:* cămin de recepție, grătar rar, stație de pompare (2 pompe cu $Q_{1p}=32 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_p=15 \text{ m}$, $P=5\text{kW}$), sită, separator de grăsimi, bazin de egalizare ($V=200 \text{ m}^3$);
 - o *Treapta de epurare biologică,* modul de epurare biologică cu aerare intensivă cu tehnologie SMA (bazin biologic, bazin de aerare, bazin anoxic), stație de suflante, decantor secundar ($V=10,4 \text{ m}^3$), dezinfecție cu clor;
 - o *Linie prelucrare a nămolurilor produse în proces;*
 - o *Rețele și instalații în incinta stației.*

- **Aglomerarea Dezna:**

- Rețea de canalizare: $L=5,78 \text{ km}$.

- Stație de epurare:

Emisarul stației de epurare este pâraul Dezna;

- o *Treapta de epurare mecanică:* grătar, deznisipator, separator de grăsimi;
- o *Treapta de epurare biologică* cu epurare în bazine semi-SBR cu nitrificare și denitrificare: bazin tampon, bazin SBR (3 aeratoare submersibile și 2 mixere, senzori de oxigen dizolvat, 2 pompe evacuare apă decantată, 1 pompă evacuare nămol în exces și o pompă recirculare nămol în exces în bazinul tampon), stație de suflante, decantare secundară, monitorizare – debitmetru electromagnetic Dn80 mm;
- o *Linie prelucrare a nămolurilor produse în exces;*
- o *Rețele și instalații în incinta stației.*

- **Aglomerarea Buteni:**

- Rețea de canalizare: conductă din PVC, Dn 250-315 mm, $L=8 \text{ km}$.

- Stație de pompare ape uzate: echipată cu (2+1) pompe cu $Q=5 \text{ l/s}$, $H=8 \text{ m}$.

- Stație de epurare: cuprinde numai linia 1 de proces:

- o *Stația de pompare ape uzate brute* în linia tehnologică;
- o *Linia tehnologică 1:* stație de degroșare, bazine de epurare, precipitare P, decantare secundară, dezinfecție efluent, stocare și îngroșare mămol în exces, deshidratare mecanică nămol, depozit pentru saci nămol deshidratat.

- **Aglomerarea Pecica,** sistemul de canalizare este de tip divizor și este alcătuit din:

- Rețea de canalizare: conductă din PVC, Dn 250-400 mm, $L=55,3 \text{ km}$.

- Stație de pompare ape uzate: 6 stații.

- Stație de epurare:

- o *Treapta de epurare mecanică:* camera de intrare în stație și de distribuție debite, clădirea grătarelor rare și stație de pompare apă uzată brută, clădirea grătarelor, stație de pompare apă uzată brută, instalații compacte de epurare mecanică, bazin de omogenizare debite, stație recepție vidanje, stație de pompare intermediară (2+1 pompe cu $Q_p=108 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_p=3,3 \text{ m}$), punct de măsură debit influent și monitorizare indicatori de calitate influent;
- o *Treapta de epurare biologică:* camera de distribuție și bazin anaerob, camera de distribuție, bazin anaerob, bazin de aerare, camera de distribuție, decantare secundare, instalație de precipitare, stație de pompare apă tehnologică (1+1 pompe,



Q1p=10 m³/h, Hp=60 m), stație pompare apă epurată (2+1 pompe, Q1p=108 m³/h, Hp=4 m), debitmetru efluent, prelevare automată probe efluent, conductă descărcare efluent și gură de vărsare;

- *Linia de prelucrare a nămolului:* stația de pompare nămol activat recirculat și nămol în exces, pompe submersibile cu turație variabilă, pompe submersibile cu turație fixă, bazin de stabilizare nămol în exces, deshidratare mecanică nămol, platformă temporară de stocare nămol deshidratat.

- **Aglomerarea Vinga:**

- Rețea de canalizare: conductă din PVC, Dn200-250 mm, L=2,81 km.
- Stație de pompare ape uzate: 4 stații. Conductă de refulare din PEID, Dn 110 mm, L=0,77 km.
- Stație de epurare: Q=443 m². Capacitate hidraulică de 321 m³/zi. Emisarul este Valea Arădenilor.

- **Aglomerarea Șagu,** sistemul de canalizare este de tip divizor și este alcătuit din:

- Rețea de canalizare:
 - Șagu: conductă din PVC, Dn250-500 mm, L=13,3 km.
 - Cruceni: conductă din PVC, Dn315 mm, L=1,41 km.
- Stație de pompare ape uzate: Cruceni: tip cheson, echipată cu (1+1) electropompe cu Q=3,5 l/s, H=15 m, P=2,2 kW. Conductă de refulare din PEID, Dn160 mm, L=1,61 km.
- Stație de epurare Saga:
Emisarul stației este canalul Slatina.
 - a) *Treapta de epurare mecanică:* bazin de acumulare – omogenizare cu stație automată de pompare apă uzată brută; instalație automată de sitare și by-pass, grătar cu curățare manuală, deznisipator – separator de grăsimi aerat; cămin de distribuție.
 - b) *Treapta de epurare biologică:* modul biologic tip SBR (3 bazine, V=140 m³), debitmetru electromagnetic; modul de dezinfecție cu hipoclorit.
 - c) *Treapta de preluare a nămolurilor:* stație automată de pompare nămol în exces; bazin de stocare – îngroșare nămol în exces.

- **Aglomerarea Nădlac:**

- Rețea de canalizare: conducte din PVC și beton, Dn250-400 mm, L=41,41 km. Pe rețeaua de canalizare sunt prevăzute 5 stații de pompare.
- Stație de epurare:
Emisarul stației este canalul Slatina.
 - *Treapta de epurare mecanică:* bazin cu 2 compartimentare pentru separarea grăsimilor, decantor primar cu 2 compartimente, conductă din oțel, Dn219 mm;
 - *Treapta de epurare biologică:* bazin deteriorate, decantor primar.

- **Aglomerarea Ineu:**

- Rețea de canalizare: L=44,32 km.
- Stație de pompare ape uzate: 5 stații.



- Stație de epurare: Efluentul stației este descărcat în râul Crișul Alb și cuprinde treapta biologică, mecanică și de prelucrare a nămolului. $Q=2.980 \text{ m}^3/\text{zi}$ (34,5 l/s) cu capacitatea 7.450 l.e.
- **Aglomerarea Pâncota**, sistemul de canalizare este de tip separativ și este alcătuit din:
 - Rețea de canalizare: conducte din beton și PVC, $L=21,92 \text{ km}$.
 - Stație de pompare ape uzate: 5 stații.
 - Stație de epurare: Efluentul stației este descărcat în canalul Matca.
 - a) Treapta de epurare mecanică: grătare rare și stație de pompare apă uzată brută (echipată cu 2+1 pompe submersibile, $Q_{\text{total}}=148,8 \text{ m}^3/\text{h}$), pretratare mecanică, bazine de uniformizare debite și încărcări; monitorizare calitate influent; stație de recepție și pompare nămol provenit din fose septice.
 - b) Treapta de epurare biologică: camera de distribuție debite; bazine anaerobe; bazine biologice cuplate cu decantoarele secundare (bazine combinate); bazine de alimentare; bazine de aerare; decantoare secundare; stație de suflante; stație de dozare reactivi pentru precipitarea P; stație de pompare apă tehnologică ($Q_p=5 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_p=6 \text{ m}$); monitorizare debit și calitate efluent.
 - c) Linia de preluare a nămolurilor: stație de pompare nămol recirculat și în exces (echipată cu 3+2 pompe submersibile, $Q_{1p}=47 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_p=8 \text{ m}$, $Q_{\text{max n.a.r.}}=94 \text{ m}^3/\text{h}$ și 1+1 pompe submersibile, $Q_p=5,5 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_p=6 \text{ m}$, $Q_{n.e}=55,1 \text{ m}^3/\text{zi}$); bazin de concentrare gravitațională a nămolului; bazin tampon de nămol concentrat; deshidratare mecanică nămol în exces; depozitare temporară nămol deshidratat; platformă depozitare nămol deshidratat; stație de pompare supernatant.
- **Aglomerarea Siria**, sistemul de canalizare este de tip separativ și este alcătuit din:
 - Rețea de canalizare: $L=38,01 \text{ km}$.
 - Stație de pompare ape uzate: 3 stații (1 stație în loc. Gâlșa și 2 stații în loc. Siria).
 - Stație de epurare: Efluentul stației este descărcat în canalul Matca. Stația are capacitatea de 7.000 l.e., $Q_{\text{max.zilnic}}=2.184 \text{ m}^3/\text{zi}$.

Aglomerările care nu beneficiază de sistem de colectare și epurare al apei uzate, locuitorii având sisteme individuale (fose septice) sunt: Livada-Sanleani, Horia, Mandruloc-Cicir, Chesint, Cladova, Temesesti, Troas, Valea Mare, Baratca, Felnac, Seitin, Secusigiu, Apateu, Sepreus, Cermei, Sânpetru German.

Inundabilitatea amplasamentului

Riscul la inundații pe teritoriul județului este dat de cele trei râuri principale care traversează județul: Mureș, Crișul Alb și Crișul Negru și afluenții acestora.

Principalele inundații istorice produse în bazinul hidrografic Mureș au fost înregistrate în 1970 în luna mai, 1975 în luna iulie, 1981 în luna martie, 1995 decembrie - 1996 ianuarie, 1998 în luna iunie, 2005 în luna august și 2010 în luna iulie. Ca urmare a precipitațiilor înregistrate s-au produs viituri, cu creșterea deosebită a debitelor pe principalele râuri din bazin: Mureș, Târnava Mare, Târnava Mică, Arieș și pe afluenții lor.



Teritoriul județului a fost afectat de viiturile din anul 1970, cu debit maxim de 2.320 mc/s la Arad, de cele din perioada 1995-1996 cu debit la Arad de 1.046 mc/s ca urmare a precipitațiilor sub formă de ploaie și topirea zăpezii din zonele montane.

Râul Mureș prezintă riscul de a ieși din matcă încă de la intrarea în județ. După ce trece prin localitățile de pe Valea Mureșului, râul prezintă din nou risc de inundații chiar înainte de intrarea în municipiul Arad. Municipiul Arad este cea mai sigură zonă din județ, cu șansele cele mai mici de a fi inundată.

Imediat după ce iese din municipiul Arad, Mureșul prezintă risc mare de inundații, mai ales că intră într-o zonă mai joasă. Întreg Parcul Natural Lunca Mureșului este o zonă cu grad ridicat de producere a inundațiilor. La doar câțiva kilometri de ieșirea din țară, pe Mureș, în zona orașului Nădlac, este semnalat cel mai mare risc de inundații, în imediata apropiere de granița cu Ungaria.

În spațiul hidrografic Crișuri, viiturile se formează în toate anotimpurile, dar cele mai însemnate sunt în sezonul de iarnă, primăvară și vară, funcție de aportul de umezeală. Viiturile formate în perioada decembrie 1995 - ianuarie 1996 au afectat teritoriul județean pe Crișul Alb, debitul maxim înregistrat la stația hidrometrică Chișineu - Criș fiind de 605,0 mc/s, pe durata viurii de 10 zile.

În spațiul hidrografic Crișurilor zonele cu grad de risc ridicat la inundații sunt mai puține, dar Crișul Alb este râul care ar putea face cele mai mari probleme pe raza județului.

Încă de la intrarea dinspre județul Hunedoara, Crișul Alb poate ieși din matcă, localitatea Vârfurile fiind menționată ca fiind una cu risc ridicat de inundații. După ce trece de Vârfurile, râul prezintă risc de inundații destul de mic pe întregul curs până la oășului Sebiș și, mai departe, până la orașul Ineu, oraș posibil expus inundațiilor cu risc mediu și mic.

După orașul Ineu, râul Crișul Alb nu mai prezintă pericol de inundare până în zona orașului Chișineu - Criș. Din aval de oraș există o zonă întinsă până la granița cu Ungaria (comunele Vârșand, Pilu, Grăniceri) cu risc mediu și mic de inundații.

Râul Tăuz prezintă risc de inundații din zona localităților Voivodeni și Aldești până la ieșirea din județ. Zonele cu risc ridicat de inundații sunt identificate de la confluența cu pârâul Groșeni (comuna Beliu) până în amonte de localitatea Mișca. La ieșirea din județ, în zona Zerindu Mic și peste limita cu județul Bihor, există o zonă cu risc ridicat și mediu de inundații.

În zonele joase ale județului se pot produce inundații ca urmare a ploilor abundente: Pâncota (2018), Șicula (2010).

Amenajări de îmbunătățiri funciare

Situația amenajărilor hidroameliorative la nivelul județului Arad se prezintă astfel:

- irigații (29.137 ha);
- desecări (226.742 ha);
- combaterea eroziunii solului (23.197 ha).

Lucrările de îmbunătățiri funciare executate în majoritate înainte de 1990, necesită măsuri de reabilitare și modernizare, unele din acestea fiind nefuncționale din cauza lipsei echipamentelor de exploatare, a neasigurării fondurilor pentru realizarea lucrărilor de întreținere și exploatare conform planurilor tehnice și regulamentelor de exploatare.

Supradimensionarea unor sisteme de desecare, procesele de degradare și distrugere petrecute după 1990 au avut drept consecință imposibilitatea de exploatare în condiții de eficiență economică a suprafețelor amenajate.



Ariile naturale protejate

La nivelul județului Arad există următoarele tipuri de arii naturale protejate:

a) arii naturale protejate de interes național și județean:

- 3 rezervații botanice (*Dosul Laurului, Baltele Gurahonț, Poiana cu narcise Rovina*);
- 3 rezervații zoologice (*Balta Rovina, Balta Șoimuș, Pădurea Sâc*);
- 3 rezervații speologice (*Peștera lui Duțu, Peștera Sinesie, Peștera Valea Morii*);
- 2 rezervații paleontologice (*Lacul fosilifer Monoroștia, Lacul fosilifer Zăbaț*);
- 2 rezervații forestiere (*Runcu-Groși, Pădurea de stejar pufos de la Cărand*);
- 1 rezervație mixtă (*Rezervația de soluri sărăturate de la Socodor*);
- 1 rezervație științifică (*Arboretul Macea*).

b) arii naturale protejate prin alte acte legislative:

- 1 parc natural (*Parcul Natural Lunca Mureșului*);
- 2 arii de protecție specială avifaunistică (*Pădurea Lunca, Pădurea Socodor*);
- 1 rezervație naturală (*Prundu Mare*);
- 9 parcuri dendrologic (*Arboretum Sylva Gurahonț, Neudrof, Bulci, Căpâlnaș, Săvârșin, Mocrea, Mănăștur, Ineu, Odvoș, Petriș*);
- 37 arii protejate de importanță județeană.

c) arii naturale protejate de interes comunitar, arii de protecție specială avifaunistică, arii naturale protejate de interes internațional :

- 23 situri de importanță comunitară (*Codru Moma, Crișul Alb, Crișul Negru, Defileul Mureșului Inferior, Drocea, Lunca Mureșului Inferior, Mlaștina Satchinez Platoul Vașcău, Podișul Lipovei Poiana Ruscă, Dealul Mocrea – Rovina – Ineu, Năbad – Socodor, Coridorul Drocea – Codru Moma, Coridorul Munții Bihorului – Codru Moma, Crișul Alb între Gurahonț și Ineu, Defileul Crișului Alb, Pădurea Neudorfului, Lunca Teuzului, Râul Mureș între Lipova și Păuliș, Turnu – Variașu, Zarandul de Est, Zarandul de Vest, Munții Bihor, Dealul Mocrei – Rovina Ineu – extindere, Nădab – Socodor – Vârșand – extindere*);
- 8 arii de protecție avifaunistică (*Câmpia Cermeiului, Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru, Defileul Mureșului Inferior – Dealurile Lipovei, Hunedoara Timișană, Lunca Mureșului Inferior, Drocea – Zarand, Defileul Crișului Alb, Pescăria Nădlac*);
- 1 arie naturală protejată de interes internațional (*Parcul Natural Lunca Mureșului*).

Colectare și depozitarea deșeurilor

Categoriile de deșeuri sunt: deșeuri municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții), deșeuri de ambalaje, deșeuri din construcții și demolări, nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeurile industriale periculoase și nepericuloase.

În Municipiul Arad funcționează o stație de sortare cu o capacitate de 9t/h amplasată în apropierea depozitului conform. La nivelul județului Arad există 4 stații de transfer:

- Chișineu - Criș, capacitate 7.075 t/an,
- Ineu - Mocrea, capacitate 4.875 t/an,
- Sebiș, capacitate 8.375 t/an,
- Bârzava, capacitate 6.250 t/an.

Depozitul ecologic de deșeuri municipale Arad este amplasat în nord-vestul municipiului Arad în imediata apropiere a depozitului de zgură și cenușă al CET Lignit Arad, între calea ferată Arad –



Oradea și taluzul batalului, pe conul aluvionar al râului Mureș și deservește cca 300.000 locuitori din municipiul Arad, 9 orașe și 68 de comune.

Depozitarea deșeurilor se face progresiv în 15 celule aflate în diferite stadii de exploatare, volumul total al depozitului după închiderea finală fiind de 1.794.320 mc. Tratarea legivatului colectat în bazin se realizează prin intermediul a două stații de epurare legivat:

- stație nouă de epurare levigat cu capacitate de 150 m³/zi care tratează levigatul în 3 trepte (prefiltrare, epurare propriu-zisă prin osmoză inversă, prost-tratare prin degazeificare și îndepărtare ioni amoniu);
- stație veche de epurare levigat (în rezervă) cu capacitatea de 24 m³/zi tratează levigatul în 2 trepte (mecano-chimică în care are loc o reducere a valorii PH-lui și o prefiltrare, biologică în care are loc procesul de tratare propriu-zis prin osmoză inversă).

Principalele activități generatoare de deșeuri periculoase din județ sunt: transporturile, serviciile (generatoare de deșeuri de ulei uzat, baterii/acumulatori uzați etc.), activitățile agricole (pesticide expirate, ambalaje de pesticide, ulei uzat, baterii/acumulatori uzați, etc.), industria de automobile, prelucrarea lemnului (lacuri, vopsele) precum și acoperirile metalice – galvanizări (emulsii uzate de la mașini unelte, nămoluri cu metale grele).

La nivelul județului Arad există mai mulți operatori economici care utilizează deșeurile de ulei uzat provenite din activitățile economice, ca și combustibil pentru obținerea de energie termică.

5. DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROPUSE

Din punct de vedere al gospodăririi apelor, Planul de Amenajare a Teritoriului Județului Arad cuprinde:

1. **Obiective strategice ale dezvoltării durabile a gospodăririi apelor:**

- *Obiectiv Strategic 1* – Satisfacerea cerințelor de apă la sursă pentru populația urbană și rurală;
- *Obiectiv Strategic 2* – Îmbunătățirea și dezvoltarea infrastructurilor sistemelor centralizate de alimentare cu apă și canalizare din localitățile urbane și rurale;
- *Obiectiv Strategic 3* – Îmbunătățirea calității resurselor de apă;
- *Obiectiv Strategic 4* – Reducerea riscului la inundații și secete;
- *Obiectiv Strategic 5* – Utilizarea potențialului apelor;
- *Obiectiv Strategic 6* – Restaurarea ecologică / renaturarea râurilor.

2. **Măsuri pentru diminuarea riscului la inundații și a efectului acestora:**

- coordonarea Planurilor de Amenajare și Management al Bazinelor Hidrografice și Planurilor de Management al Riscului la Inundații cu strategiile de planificare teritorială (documentații de PATN, PATJ, PATZ, PUG, PUZ, PUD);
- schimbarea/adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor în managementul pădurilor și anume: aplicarea de măsuri naturale de retenție a apei (menținerea suprafeței pădurilor, extinderea pădurilor în bazinele de recepție, amenajarea bazinelor torenților);
- mentenanța cursurilor de apă și a lucrărilor hidrotehnice existente;
- adaptarea structurilor hidrotehnice existente la condițiile schimbărilor climatice;
- conștientizarea comunităților asupra riscului la inundații prin informare adecvată, educație și instruire.



3. **Obiective strategice ale Strategiei de dezvoltare a județului:**

- *Obiectiv Strategic 1* – Creșterea economică;
- *Obiectiv Strategic 2* – Creșterea calității locuirii.

Urmare a solicitării **CONSILIULUI JUDEȚEAN ARAD** nr. 25683/26.10.2022, a documentației tehnice de fundamentare, înregistrate la A.N. "Apele Române" cu nr. 24888/31.10.2022 și a completărilor transmise prin e-mail în 12.12.2022 și în 09.01.2023, a referatului tehnic de specialitate nr. 16 din 19.12.2022 emis de A.B.A. Mureș, a referatului tehnic de specialitate nr. RC 16 din 10.11.2022 emis de A.B.A. Crișuri și a referatului tehnic de specialitate nr. 1 din 16.01.2023 emis de A.B.A. Banat,

În temeiul Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, a O.U.G. nr. 107/2002 privind înființarea Administrației Naționale "Apele Române" cu modificările și completările ulterioare și al Ordinului nr. 828/2019 al Ministrului apelor și pădurilor privind aprobarea procedurii și competențelor de emitere, modificare și retragere a avizelor de gospodărire a apelor, inclusiv procedura de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, a Normativului de conținut al documentației tehnice supuse avizării, precum și a conținutului cadru al studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, se emite următorul:

AVIZ DE GOSPODĂRIRE A APELOR

privind proiectul „**Actualizare Plan de amenajare a teritoriului județean Arad**”, care conform documentației tehnice de fundamentare prezentate cuprinde următoarele lucrări care se construiesc pe ape sau care au legătură cu apele:

1. Sistemul regional de alimentare cu apă:

1.1. Sub sisteme din sistemul regional:

- Reabilitarea frontului de captare Arad Nord:
 - alimentarea cu apă a tuturor subsistemelor deservite de Frontul Arad Nord;
 - alimentarea cu apă a sistemelor existente Curtici, Sântana și Șimand;
 - delimitarea grupurilor de foraje care deservesc Uzinele II și III din Arad și subsistemele Curtici, Sântana și Șimand;
 - dotarea forajelor reabilite cu instalație de automatizare;
 - sistem antifracție pentru prevenirea contaminării sursei;
 - reabilitarea sistemului de alimentare cu energie electrică;
 - reabilitarea construcțiilor accesorii aducțiuni apă brută.
- Realizarea unei stații noi de tratare ST Front Arad Nord;
- Integrarea obiectelor existente menținute / propuse în SCADA.

1.2. Zona de operare a Operatorului Regional:

- Realizarea unui Dispecer SCADA Regional.

1.3. Sub sistemul de alimentare cu apă Arad:

- Reabilitarea rezervoarelor existente din Uzina II, Uzina III, respectiv Uzina I;
- Reabilitarea stațiilor de pompare existente din Uzina II, Uzina III, respectiv Uzina I;
- Reabilitarea și extinderea rețelei de distribuție din municipiul Arad;



- Reconfigurarea, sectorizarea și contorizarea rețelelor de distribuție din municipiul Arad și a subsistemelor de alimentare cu apă aflate în aval de aceasta;
- Înlocuirea stațiilor de pompare vechi și degradate cu stații noi de pompare cu hidrofor, pentru asigurarea presiunii necesare în zonele cu clădiri având regim de înălțime peste P+4.

1.4. Subsistemul de alimentare cu apă Zădăreni:

- Realizarea unei stații de electroclorare în gospodăria de apă Zădăreni;
- Stație de pompare apă potabilă pentru alimentarea localității Felnac;
- Conductă de aducțiune apă potabilă între gospodăria de apă Zădăreni și gospodăria de apă Felnac;
- Realizarea unei stații de electroclorare în gospodăria de apă Felnac;
- Suplimentarea capacității de înmagazinare în localitatea Felnac;
- Reabilitarea rețelei de distribuție din localitățile Zădăreni, Bodrogu Nou și Călugăreni;
- Extinderea rețelei de distribuție din localitățile Zădăreni, Bodrogu Nou, Călugăreni și Felnac.
- Integrarea obiectelor propuse în SCADA cu transmisia datelor la Uzina II;
- Instalații electrice la toate obiectele care au consumatori electrici;
- Rețele electrice incintă;
- Alimentarea cu energie electrică din rețeaua locală a furnizorului de electricitate pentru gospodăriile de apă;
- Generator electric de urgență pentru alimentarea consumatorilor vitali.

1.5. Subsistemul de alimentare cu apă Șofronea:

- Extinderea arterelor de apă potabilă: Arad – Sânpaul, Șofronea – Sânpaul și Colonia Udvinis – Șofronea;
- Înlocuirea unui tronson al arterei Șofronea – Sânpaul care traversează proprietăți private;
- Extinderea rețelelor de distribuție din localitățile Șofronea și Sânpaul;
- Monitorizarea presiunii și a debitului injectat în rețelele de distribuție.

1.6. Subsistemul de alimentare cu apă Zimand Cuz:

- Extinderea arterei de apă potabilă Livada – Zimand Cuz
- Extinderea și înlocuirea rețelelor de distribuție din localitatea Zimand Cuz;
- Realizarea unor puncte de măsurare a presiunii.

1.7. Subsistemul de alimentare cu apă Livada și Sâmleani:

- Arteră nouă de apă potabilă de la Livada la Zimand-Cuz
- Extinderea rețelei de distribuție din localitățile Livada și Sâmleani.

1.8. Subsistemul de alimentare cu apă Horia:

- Reabilitarea arterei de apă potabilă Uzina II – RD Horia;
- Extinderea rețelei de distribuție.

1.9. Subsistemul de alimentare cu apă Ghioroc-Lipova:

- Aducțiuni noi de apă potabilă:
 - Arad-Vladimirescu (UAT Arad),
 - Arad-Vladimirescu (UAT Vladimirescu),
 - Vladimirescu-Mandruloc (UAT Vladimirescu),
 - Mandruloc – Sâmbateni (UAT Vladimirescu),
 - Mandruloc – Sâmbateni (UAT Paulis),



- Sâmbateni – GA Ghioroc (UAT Paulis),
- Sâmbateni – GA Ghioroc (UAT Ghioroc),
- Ghioroc – Cladova (UAT Ghioroc),
- GA Ghioroc – Cladova (UAT Paulis);
- GA Ghioroc – Cladova (UAT Lipova),
- Cladova – GA Lipova (UAT Ghioroc),
- Vladimirescu – punct de cercetare aducțiune (UAT Vladimirescu),
- Mandruloc – GA Mandruloc (UAT Vladimirescu),
- Sâmbateni – GA Sâmbateni (UAT Paulis),
- Cladova – GA Cladova (UAT Lipova);
- Extinderea arterei de apă potabilă Arad-Vladimirescu;
- Extinderea gospodăriilor de apă: Mandruloc, Sâmbateni, Ghioroc, Cladova, Covasânt;
- Extinderea stațiilor de pompare: Mandruloc și Cladova;
- Extinderea și reabilitarea rețelelor de distribuție: Mandruloc, Cicir, Sâmbateni, Ghioroc, Miniș, Cuvin, Covasânt, Cladova, Lipova, cartierul Radna, cartierul Șoimoș;
- Extinderea gospodăriei de apă Lipova:
 - rezervor nou $V=2 \times 500$, inclusiv instalație hidraulică și instalație electrică, amenajarea și împrejmuirea amplasamentului;
 - stație de electroclorare cu posibilitatea de injecție în 2 puncte, inclusiv sistem de dedurizare apă de preparare, sistem de electroliză, stocare sare, pompe dozatoare, senzor de clor rezidual și control dozare funcție de concentrația reziduală de clor.

1.10. Subsistemul de alimentare cu apă Șagu:

- Realizarea de noi complexe de înmagazinare – pompare: Șagu, Vinga;
- Realizarea de noi stații de re-clorare: Șagu, Vinga;
- Realizarea de conducte noi de aducțiune apă tratată;
- Stații noi de pompare apă potabilă;
- Reabilitarea stației de pompare apă tratată;
- Extinderea / înființarea rețelei de distribuție din localitățile Vinga, Fırteaz, Fiscut și Tisa Nouă;
- Reabilitare castel de apă Vinga;
- Integrarea obiectivelor propuse în SCADA.

1.11. Subsistemul de alimentare cu apă Curtici:

- Reabilitarea stației de clorare Curtici;
- Reechiparea stației de pompare apă potabilă existente cu pompe noi;
- Reabilitarea castelului de apă existent în complexul de înmagazinare, pompare Curtici;
- Extinderea rețelelor de distribuție din localitățile Curtici și Macea.

1.12. Subsistemul de alimentare cu apă Sântana:

- Reabilitarea stației de clorare Sântana;
- Reabilitarea castelului de apă existent în Sântana;
- Reechiparea stației de pompare apă potabilă existente cu pompe noi;
- Artera nouă de apă potabilă care să alimenteze noua rețea de distribuție din localitatea Caporal Alexa;
- Extinderea rețelei de distribuție din localitatea Sântana și realizarea unei rețele noi în localitatea Caporal Alexa.



1.13. **Subsistemul de alimentare cu apă Zimandu Nou:**

- Reabilitarea complexului de înmagazinare, pompare Webasto (stație de clorare și stație de pompare apă potabilă);
- Extinderea și reabilitarea rețelelor de distribuție din localitățile Zimandu Nou și Andrei Saguna.

1.14. **Subsistemul de alimentare cu apă Simand:**

- Realizarea unui sistem centralizat de alimentare cu apă pentru localitățile Șimand, Sânmartin, Grăniceri, Siclau, Pilu și Vârșand;
- Complexe noi de înmagazinare, pompare, stații de clorare și conducte de aducțiune pentru transportul apei în toate localitățile din noul subsistem extins:
 - Rezervor nou $V=500 \text{ m}^3$ în Simand;
 - Rezervor nou $V=200 \text{ m}^3$ în Pilu;
 - Stații noi de pompare: Grăniceri; Simand, Pilu;
 - Conducte de aducțiune: Simand – Sânmartin, Sanmartin – Graniceri, Grăniceri – Siclau, Graniceri – Pilu;
- Extinderea rețelelor de distribuție din localitățile Șimand, Sânmartin, Grăniceri, Șiclău, Pilu și Vârșand și reabilitarea rețelelor de distribuție din localitățile Pilu și Vârșand.

1.15. **Sistem de alimentare cu apă Pecica:**

- Reabilitarea și extinderea frontului de captare;
- Realizarea unei stații noi de tratare a apei în localitatea Pecica;
- Stație de pompare apă potabilă pentru alimentarea cu apă a localităților Sederhat și Turnu;
- Conducte noi de aducțiune pentru alimentarea cu apă a localităților Sederhat și Turnu;
- Extinderea rețelei de distribuție din localitatea Pecica;
- Realizarea de complexe de înmagazinare-pompare;
- Realizarea de stații de re-clorare;
- Înființarea rețelei de distribuție în localitățile Sederhat și Turnu;
- Integrarea obiectelor propuse în SCADA, cu scopul monitorizării permanente a condițiilor de funcționare a acestora.

1.16. **Sistem de alimentare cu apă Nădlac:**

- Reabilitarea frontului de captare Nădlac;
- Reabilitarea stației de tratare a apei din localitatea Nădlac;
- Realizarea unei stații de re-clorare în localitatea Seitin;
- Realizarea unui complex nou de înmagazinare-pompare în localitatea Seitin;
- Extinderea rețelei de distribuție din localitățile Nădlac și Seitin;
- Integrarea obiectelor propuse în SCADA, cu scopul monitorizării permanente a condițiilor de funcționare a acestora.

1.17. **Sistem de alimentare cu apă Peregu:**

- Reabilitarea stației de tratare a apei din localitatea Peregu;
- Extinderea frontului de captare cu 3 foraje;
- Extinderea rețelei de distribuție din localitățile Peregu Mic și Peregu Mare;
- Reabilitarea căminelor și conductelor de branșament existente din localitatea Peregu Mic;
- Integrarea obiectelor propuse în SCADA, cu scopul monitorizării permanente a condițiilor de funcționare a acestora.



1.18. Sistem de alimentare cu apă Buteni:

- Front nou de captare în localitatea Buteni format din 5 foraje și conducte de aducțiune;
- Integrare SCADA;
- Aducțiune nouă apă brută:
 - STAP Buteni – GA Buteni,
 - GA Chisindia – GA Văsoaia,
 - GA Chisindia – GA Păiușeni,
 - GA Buteni – GA Chisindia,
 - GA Buteni – GA Bârsa.
- Stație nouă de tratare în localitatea Buteni – în incinta frontului de captare;
- Stații noi de reclarare: Buteni și Bârsa;
- Stații noi de pompare apă tratată: GA Buteni – GA Bârsa, GA Buteni – GA Chișindia, RD Bârsa;
- Extindere conducte de aducțiune;
- Extindere și reabilitare complexe de înmagazinare: Buteni și Bârsa;
- Reabilitarea rețelei de distribuție;
- Extinderea rețelei de distribuție.

1.19. Sistem de alimentare cu apă Covasânt:

- Extinderea rețelei de distribuție și înlocuirea pompelor existente în cadrul stației de repompare Covasânt.

1.20. Sistem de alimentare cu apă Gurahonț:

- Reabilitare și extindere front de captare;
- Înlocuire aducțiuni apă brută:
- Stații noi de tratare;
- Stații noi de reclarare;
- Stații noi de pompare apă tratată;
- Extindere complexe de înmagazinare;
- Extindere aducțiuni apă tratată;
- Reabilitare rețele de distribuție;
- Extindere rețele de distribuție.

1.21. Gospodăria de apă Brazii:

- Stația de clor;
- Complex nou de înmagazinare $V=2 \times 250 \text{ m}^3$;
- Stații noi de pompare: GA Brazii – RD Hontisor, GA Brazii – GA Iacobinii, GA Brazii – GA Secas.

1.22. Sistem de alimentare cu apă Hălmăgel:

- Reabilitare captare de suprafață;
- Reabilitare stație de tratare;
- Stații noi de reclarare;
- Stații noi de pompare apă tratată;
- Aducțiuni noi:
 - GA Hălmăgel – GA Sarbi,
 - RD Hălmăgel – GA Luncsoara,
 - SP Vârfuri – GA Bodești,



- GA Bodești – GA Vârfuri,
- GA Bodești – către Bodești și Banesti.
- Extindere și reabilitare complexe de înmagazinare: Halmagel, Vârfuri;
- Reabilitarea rețelei de distribuție;
- Extinderea rețelei de distribuție;
- Stație nouă de pompare Vârfurile;
- Reabilitare rezervor existent Vârfurile.

1.23. Sistem de alimentare cu apă Moneasa:

- Reabilitare sursă de suprafață – Grota Ursului;
- Reabilitare conductă de aducțiune apă brută;
- Reabilitare stație de tratare;
- Reabilitare și extindere complex de înmagazinare Moneasa;
- Gospodărie nouă de apă în localitatea Dezna;
- Stații noi de re-clorare;
- Reabilitarea rețelei de distribuție;
- Extinderea rețelei de distribuție.

1.24. Sistem de alimentare cu apă Apateu:

- Realizarea a 4 foraje de mare adâncime;
- Stație de electroclorare la complexul de înmagazinare Cermei;
- Stație de electroclorare la complexul de înmagazinare Sepreuş,
- Rezervor nou V=350 m³ în Apateu amplasat în stația de tratare Apateu;
- Rezervor nou V=150 m³ în Berechiu;
- Rezervor nou V=150 m³ în Şomoşcheş;
- Reabilitare rezervoare existente: rezervor V=200 m³ în Sepreus și V=200 m³ în Cermei;
- Stație nouă de pompare Apateu;
- Reabilitare stație existentă de pompare Şepreuş;
- Reabilitare stație existentă de pompare Cermei;
- Aducțiuni care transportă apa produsă în stația de tratate către complexele de înmagazinare din fiecare localitate:
 - conductă de aducțiune Apateu – Şepreuş;
 - conductă de aducțiune Apateu – Berechiu;
 - conductă de aducțiune Berechiu – Motiori;
 - bretea de legătură aducțiune Berechiu – Motiori;
 - conductă de aducțiune Motiori – Şomoşcheş;
 - bretea de legătură aducțiune Motiori – Şomoşcheş rezervor Şomoşcheş;
 - conductă de aducțiune Şomoşcheş – Cermei;
- Înlocuire și extindere rețea de distribuție Apateu;
- Înlocuire și extindere rețea de distribuție Şepreuş;
- Înlocuire rețea de distribuție Cermei.

1.25. Sistem de alimentare cu apă Zerind:

- Reabilitarea forajului existent, extindere cu 1 foraj și dotarea corespunzătoare;
- Reabilitarea stației de tratare existente;
- Realizarea unui rezervor nou V=200 m³ amplasat în incinta stației de tratare;



- Stație de pompare nouă Zerind.
- 1.26. Sistem de alimentare cu apă Ineu:**
- Realizarea unui bazin de preoxidare $V=100\text{ m}^3$;
 - Conducte de aducțiune care transportă apa produsă în stația de tratare către castelul de apă din Ineu și rezervorul din cartierul Dealul Viilor:
 - STAP Ineu – Castel de apă Ineu;
 - Aducțiune STAP Ineu – Rezervor Dealul Viilor;
 - Înlocuirea și extinderea rețelei de distribuție.
- 1.27. Sistem de alimentare cu apă Șicula:**
- Realizarea unei stații de electroclorare în complexul de înmagazinare - pompare din localitatea Șicula;
 - Înlocuirea și extinderea rețelei de distribuție.
- 1.28. Sistem de alimentare cu apă Bocsig:**
- Reforarea celor 3 foraje existente, înlocuirea pompelor și extinderea frontului cu 3 noi foraje, precum și dotarea corespunzătoare a captării;
 - Rezervor nou $V=500\text{ m}^3$ amplasat în frontul de captare care va deservi localitățile Bocsig, Mânerau, Bocsig Gara și Răpsig;
 - Rezervor nou $V=100\text{ m}^3$ în Tăgădău care va deservi localitatea Tăgădău;
 - înlocuirea rezervorului existent din Chișlaca aflat într-o stare avansată de degradare cu un rezervor nou $V=400\text{ m}^3$ care asigură alimentarea localităților Craiva, Coroi, Susag, Siad și Rogoz.
 - Stație nouă de pompare Bocsig;
 - Înlocuirea și extinderea rețelei de distribuție.
- 1.29. Sistem de alimentare cu apă Beliu:**
- Stație de re-pompare nouă Beliu;
 - Construcția unei conducte noi de aducțiune care va asigura alimentarea noului rezervor de înmagazinare propus în localitatea Beliu;
 - Rezervor nou $V=500\text{ m}^3$ în Beliu pentru localitățile Beliu, Vasile Goldiș și Chișlaca.
- 1.30. Sistem de alimentare cu apă Archiș:**
- Stație de re-pompare nouă Archiș.
- 1.31. Sistem de alimentare cu apă Zărand:**
- Stație de pompare intermediară;
 - Filtre rapide de nisip treapta a doua;
 - Stație de electroclorare, pentru prepararea locală a hipocloritului și dozarea eficientă;
 - Rezervor nou $V=450\text{ m}^3$ pentru asigurarea volumelor de compensare, avarie și rezervei intangibile de incendiu;
 - Înlocuire și extindere rețea de distribuție.
- 1.32. Sistem de alimentare cu apă Pâncota:**
- Realizarea a 4 foraje de adâncime medie;
 - Rezervoare noi:
 - rezervor nou $V=200\text{ m}^3$ în Maderat, amplasat în zona înaltă a localității;
 - rezervor nou $V=800\text{ m}^3$ în Siria pentru localitățile Gâlsa, Masca și Siria amplasat în zona înaltă a localității Siria;
 - rezervor nou suplimentar $V=500\text{ m}^3$ în Dud;
 - rezervor nou $V=200\text{ m}^3$ în Agrișu Mare;



- rezervor nou V=50 m³ în Araneag;
- rezervor nou V=100 m³ în Draut;
- rezervor nou V=100 m³ în Chier;
- rezervor nou V=150 m³ în Seleuș;
- rezervor nou V=100 m³ în Moroda.
- Stație de pompare nouă STAP Pâncota;
- Stație de pompare nouă Rezervoare Pâncota;
- Conducte noi de aducțiune:
 - aducțiune rezervoare Pâncota – rezervor Siria;
 - aducțiune rezervoare Pâncota – stația de re-pompare Maderat;
 - aducțiune stație de re-pompare Maderat – rezervor Maderat;
 - aducțiune Maderat – Agrisu Mare;
 - aducțiune Agrisu Mare – Araneag;
 - aducțiune Araneag – Draut;
 - înlocuire tronson conductă de aducțiune Tarnova – rezervor Dud;
 - aducțiune Pâncota – Seleuș;
 - aducțiune Seleuș – Moroda;
 - arteră alimentare rezervor Chier din rețea Tarnova;
- Înlocuire și extindere rețea de distribuție în localitățile Siria și Tarnova.
- Extindere rețea de distribuție în localitatea Seleuș.

2. Sistemul de canalizare:

2.1. Aglomerarea Arad:

- Extinderea rețelei de canalizare;
- Reabilitarea și reconfigurarea rețelei de canalizare;
- Reabilitarea stațiilor de pompare apă uzată existente: SPAU SP1, SPAU 2, SPAU 3, SPAU 6, SPAU 7, SPAU 8, SPAU 9, SPAU 10 Menajer, SPAU Digului, SPAU Clopotului, SPAU Gai, SPAU Câmpurilor, SPAU Independenței, SPAU CP1 Agricultorilor, SPAU CP2 Spătaru Preda, SPAU CP3 Fagului, SPAU CP4 Ion Creangă, SPAU CP6 Bogdan Voievod.
- Realizarea de noi stații de pompare apă uzată: SPAU Poetului, SPAU Remus, SPAU Panselei, SPAU Blanduziei; SPAU 5 Menajer; SPAU I.P. Pincio; SPAU Postavului, SPAU Baba Novac Menajer, SPAU VH, SPAU VHS, SPAU Arad Vest.
- Realizarea de lucrări pentru transportul apei uzate colectate în aglomerările Vladimirescu, Mindruloc – Cicir, Horia și Sanleani – Livada către SE Arad;
- Reabilitarea / completarea stației de epurare Arad;
- Instalație nouă pentru valorificare energetică nămol, în incinta SE Arad;
- Integrarea obiectelor existente menținute / propuse în SCADA, cu scopul monitorizării permanente a condițiilor de funcționare a acestora.

2.2. Aglomerarea Horia:

- Înființarea rețelei de canalizare;
- Stații noi de pompare apă uzată: SPAU 1, SPAU 2, SPAU 3, SPAU 4.

2.3. Aglomerarea Livada – Sanleani:

- Înființarea rețelei de canalizare în localitățile Livada și Sânléani;



- Stații noi de pompare apă uzată:
 - Livada: SPAU 1, SPAU 2, SPAU 3;
 - Sanleani: SPAU 4, SPAU 5.
- 2.4. Aglomerarea Zadareni:**
 - Extinderea rețelei de canalizare în localitățile Zadareni și Bodrogu Nou;
 - Stații noi de pompare apă uzată: SPAU 1 Brutăriei, SPAU 2 Grădinarilor, SPAU Răsăritului;
 - Realizarea unor conducte noi de refulare;
 - Reabilitarea stațiilor de pompare ape uzate existente.
- 2.5. Aglomerarea Vladimirescu:**
 - Reabilitarea rețelei de canalizare;
 - Reabilitarea și automatizarea stațiilor de pompare apă uzată;
 - Reabilitarea conductei de refulare ce deservește SPAU Progresului.
- 2.6. Aglomerarea Mandruloc – Cicir:**
 - Înființare rețea de canalizare;
 - Stații noi de pompare apă uzată.
- 2.7. Aglomerarea Curtici:**
 - Extinderea rețelei de canalizare în localitățile Curtici și Macea;
 - Stații noi de pompare apă uzată:
 - Curtici: SPAU 4, SPAU 5, SPAU 6;
 - Macea: SPAU 4, SPAU 5, SPAU 6, SPAU 7, SPAU 8, SPAU 9.
- 2.8. Aglomerarea Sântana:**
 - Extinderea rețelei de canalizare;
 - Stații noi de pompare apă uzată: SPAU 5, SPAU 6;
 - Lucrări noi la stația de epurare Sântana.
- 2.9. Aglomerarea Simand:**
 - Rețea nouă de canalizare;
 - Stații noi de pompare apă uzată: SPAU 1, SPAU 2, SPAU 3, SPAU 4, SPAU 5, SPAU 6, SPAU 7.
- 2.10. Aglomerarea Lipova:**
 - Extinderea și reabilitarea rețelei de canalizare;
 - Reabilitarea stațiilor existente de pompare apă uzată: SPAU Timișorii, SPAU Parc; SPAU Radna;
 - Stații noi de pompare apă uzată: SPAU 1, SPAU 2, SPAU 3, SPAU 4, SPAU 5, SPAU 6, SPAU 7, SPAU 8, SPAU 9, SPAU 10, SPAU 11.
- 2.11. Aglomerarea Moneasa:**
 - Reabilitarea rețelei de canalizare;
 - Lucrări noi la stația de epurare Moneasa.
- 2.12. Aglomerarea Sepreș:**
 - Înființare rețea de canalizare;
 - Stații noi de pompare apă uzată: SPAU 1, SPAU 2, SPAU 3, SPAU 4, SPAU 5;
 - Stație nouă de epurare pentru clusterul Sepreus.
- 2.13. Aglomerarea Apateu:**
 - Înființare rețea de canalizare;
 - Stații noi de pompare apă uzată: SPAU 1, SPAU 2, SPAU 3, SPAU 4, SPAU 5.



3. Depozite de deșeuri:

- 3.1. Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor municipale și industriale.
- 3.2. Realizarea lucrărilor de ecologizare și monitorizarea post-închidere a fostelor rampe de deșeuri pentru care s-au realizat lucrări finale de închidere.
- 3.3. Realizarea lucrărilor de închidere și ecologizare a depozitului neconform de deșeuri Lipova pentru care s-a sistat activitatea.
- 3.4. Colectarea separată a deșeurilor menajere biodegradabile.
- 3.5. Construirea de platforme pentru depozite biodegradabile provenite din gospodăria.
- 3.6. Asigurarea salubrității UAT-urilor urbane și rurale conform zonării teritoriului: zona 1 – Arad, zona 2 – Chișinău-Criș, zona 3 – Sebiș, zona 4 – Bârzava.
- 3.7. Minimizarea impactului asupra mediului creat de depozitul pentru deșeuri periculoase din industria extractivă a petrolului.
- 3.8. Minimizarea impactului asupra mediului creat de haldele de depozitare a sterilului care aparține exploatărilor miniere aflate în curs de finalizare a lucrărilor de închidere.
- 3.9. Eliminarea presiunilor asupra calității solului produse de depozite de deșeuri industriale, atât ca urmare a activității curente, cât și ca efecte permanente (reziduri rămase după încetarea activității).

4. Apărarea împotriva inundațiilor:

A. Spațiul hidrografic Crișuri:

4.1. Râul Crișul Alb – aval confluență Valea Satului:

- asigurarea capacității de drenaj/desecare:
 - dezvoltarea sistemului de ape interne de interes comun pe malul Crișului Alb și Crișul Negru (reabilitare SP Vărșand, SP Becheni, SP Pogancier, decolmatare Canalul Morilor-77km);
- creșterea capacității de tranzit a albiei minore (decolmatare V. Craicova-0,8km);
- realizarea de noi acumulări nepermanente (Valea Tăcășele - 0,6 mil.mc, Zimbru - 1,3 mil.mc, Zeldiș - 2,5 mil.mc);
- mărirea gradului de siguranță la construcțiile hidrotehnice existente (amenajare coronament pe Crișul Alb, Chișineu Criș - frontieră 22,54 km, înlăturare infiltrații prin diguri pe Crișul Alb zonare Vărșand 4,0 km);
- stabilizarea albiei (consolidare mal la Lonești - 0,4km, V. Clecioava la Buteni-0,73 km, Crișul Alb la Pescari - 0,5 km);
- protecția de-a lungul cursurilor de apă (îndiguiri locale pe V. Hodiș - 11,7 km);
- supraînălțarea digurilor (pe Crișul Alb: zona Bocsig - Ineu md.14,0 km și ms. 5,7 km, zona Ineu - Șicula ms 5,9 km, zona Șicula - Vărșand md 52,9 km și ms 47,6 km, zona Gurahonț ms 1,0 km, zona Ineu 14,0 km).

4.2. Râul Hălmăgel – aval localitatea Sârbi:

- îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele cu potențial semnificativ de inundabilitate ale bazinului hidrografic al râului Hălmăgel ($S=0,03$ ha);
- menținerea suprafeței pădurilor în bazinul hidrografic Hălmăgel ($S=4.636$ ha);
- realizarea de acumulări nepermanente de mici dimensiuni: Valea Bănești ($V=0,99$ mil. mc), Valea Luncșoara ($V=0,64$ mil. mc), Valea Hălmăgel ($V=0,75$ mil. mc);
- stabilizarea albiei cursului de apă pe Valea Hălmăgel (4,5km).



4.3. Râul Valea Lazuri – aval localitatea Lazuri:

- realizarea de acumulări de mici dimensiuni Valea Leuca (S=8,0 mil.mc);
- stabilizarea albiei cursului de apă: Valea Leuca (consolidări mal 2,0 km, baraje filtrante 3 buc), Valea Lazuri (reprofilare albie 9,4 km, protecție mal 5,6 km, râul Sebiș – aval confluența cu râul Vâlceaua);
- îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele cu potențial semnificativ de inundabilitate ale bazinului hidrografic al râului Sebiș (S=5,6 ha);
- menținerea suprafeței pădurilor în bazinul hidrografic Sebiș (S=7.256,3 ha);
- realizarea unei acumulări nepermanente de mici dimensiuni Dezna (V=1,3 mil.mc, amenajare albie=1,0 km).

4.4. Râul Moneasa – aval confluență râu Megheș:

- îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele cu potențial semnificativ de inundabilitate ale bazinului hidrografic al râului Moneasa (S=46,62 ha);
- menținerea suprafeței pădurilor în bazinul hidrografic Sebiș (S=6.534,8 ha);
- realizarea acumulării nepermanente de mici dimensiuni Valea Moneasa (V=1,35 mil. mc).

4.5. Râul Cigher – aval confluență râu Miniș:

- creșterea locală a capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări de decolmatare Valea Cigher (localitatea Șepreuș 2,0 km), Valea Miniș (1,0 km);
- lucrări de mentenanță la barajul acumulării Tăuț (întreținere covor vegetal 4,0 ha), barajul acumulării Cigher (întreținere covor vegetal 10 ha);
- mentenanța infrastructurilor de apărare la inundații (cosire covor vegetal pe diguri Valea Cigher și Valea Dudița 113,0 ha);
- întreținerea și igienizarea curs de apă Valea Cigher, Valea Bighiu (39,0 km);
- măsuri de stabilizare a albiei cursurilor de apă: Valea Mare la Târnova (amenajare albie 5,33 km, protecție mal drept 1,57 km parapet din beton 1,82 km).

4.6. Râul Canalul Morilor – aval Canalul Militar:

- menținerea suprafeței pădurilor în zonele cu potențial semnificativ de inundații din bazinul hidrografic Canalul Morilor (S=104,3 ha);
- creșterea locală a capacității de tranzitare a albiei miniere prin decolmatarea canalului Ciohoș - Morilor (16,5 km);
- mentenanța lucrărilor existente de apărare la inundații (cosire covor vegetal pe digurile canal Ciohoș - Morilor (S=46,0 ha).

4.7. Râul Crișul Negru – aval de localitatea Poiana:

- creșterea locală a capacității de tranzitare a albiei minore prin decolmatarea văilor Beliu (17,0 km), Sartiș (21,0km);
- punerea în siguranță a barajelor acumulărilor de la Beliu, Sartiș, Frunziș pe Canalul Cermei - Tăuț;
- mentenanța la lucrările existente de apărarea la inundații prin cosire covor vegetal la barajul Zerindu Mic (S=13,0 ha), barajul Sartiș (S=12,0 ha), barajul Frunziș-Leveleș (S=13,0 ha);
- stabilizarea albiei prin protecția digurilor împotriva infiltrațiilor, pe Crișul Negru mal stâng, în zona localităților Zerind și Iermata Neagră (4,5 km);
- punerea în siguranță a lucrărilor de îndiguire prin supraînălțarea digului mal stâng la Canalul Cermei – Tăuț (7,0 km).



4.8. Râul Beliu:

- menținerea suprafeței pădurilor în zonele cu potențial semnificativ de inundații din bazinul hidrografic Beliu (S=5.002,44 ha);
- îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile ale râului Beliu (S=2,46 ha);
- realizarea acumulării nepermanente de mici dimensiuni Tăgădău (V=2,5mil.mc);
- mărirea gradului de siguranță la construcțiile hidrotehnice existente prin amenajare Valea Mideș, confluență cu râul Beliu, sat Secaci (canton exploatare acumulare);
- măsuri de stabilizare a albiei cursului de apă Valea Hășmaș și afluenți (recalibrare albie 20 km, apărare de mal 7,6 km);
- mentenanță la lucrările de apărare existente prin cosirea covorului vegetal la baraj Mideș (S=4,0 ha).

4.9. Râul Boftei:

- îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile ale râului Boftei (S=48,12 ha);
- menținerea suprafeței pădurilor în zonele cu potențial semnificativ de inundații din bazinul hidrografic Boftei (S=2,546,96 ha);
- întreținerea și îngrijirea cursului de apă (tăiere vegetație) pe 0,5 ha.

4.10. Râul Teuz – aval de localitatea Groșeni:

- îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile ale râului Teuz (S=1.571,18 ha);
- menținerea suprafeței pădurilor în zonele cu potențial semnificativ de inundații din bazinul hidrografic Teuz (S=11.017,91 ha);
- mentenanță la lucrările de apărare existente prin cosirea covorului vegetal la baraj Cărand Răpsig (S=15,0 ha) și la digurile de pe Valea Teuz (S=74 ha).

B. Spațiul hidrografic Mureș:

4.11. Râul Mureș – aval de localitatea Neagra:

- renaturarea malurilor cursului de apă prin consolidări vegetative, localitatea Lipova (1,0 km);
- mărirea capacității de tranzitare prin redimensionarea podurilor pe linia de cale ferată Frontieră-Curtici-Arad (km 614 pe tronsonul I, parte din Coridorul IV Paneuropean);
- creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări de decolmatare a albiei (extravilanul localității Ususău-300 mc, localitatea Chelmac-2 mii mc, localitatea Lalașinț-4,8 mii mc);
- întreținerea albiilor cursului de apă prin tăieri vegetative (localitățile Lalașinț și Zăbrani-180 mp/2 km, localitatea Săvârșin-360m2/4km, sector Milova-Chelmac-1250 mp/9,2 km, localitatea Lipova-700 mp/2,1 km, sector Arad-Vladimirescu-450 m2/5 km);
- supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente (Chelmac-3 km, Lalașinț-2,7 km, Ususău-2,9 km, Lipova-1 km).

4.12. La nivel teritorial:

- *UAT Conop*: promovarea unei lucrări de regularizare și consolidare a Văii-Conop în intravilanul localității Conop;



- *UAT Petriș*: localitățile Petriș și Corbești, revizuirea Studiului de Fezabilitate (realizat în 2006 și reactualizat în 2011) pentru debit de maxim cu probabilitatea de depășire de 1%;
- *UAT Săvârșin*: localitatea Căprioara, revizuirea Studiului de Fezabilitate (realizat în 2007 și reactualizat în 2011) pentru debit de maxim cu probabilitatea de depășire de 1%;
- Îmbunătățirea managementului riscului la inundații pe râul Mureș, în zona transfrontalieră ROHU 1, prin reabilitare zid de apărare la Arad (2,3 km) și apărări de mal la Arad (0,225 km);
- Reabilitarea liniilor de apărare prin supraînălțare dig compartimentare mal stâng râu Mureș la Arad, județul Arad (Notă conceptuală avizată de CTE ABA Mureș);
- Reabilitarea liniilor de apărare prin supraînălțare dig remuu deviere Vale Șiștarovăț la Lipova, județul Arad (Notă conceptuală avizată de CTE ABA Mureș).

5. Amenajări de îmbunătățiri funciare:

- 5.1. Extinderea, reabilitarea și modernizarea sistemelor existente, a echipamentelor de udare și creșterea gradului de utilizare a irigațiilor;
- 5.2. Extinderea, reabilitarea și modernizarea amenajărilor, decolmatarea canalelor de desecare, întreținerea stațiilor de pompare - evacuare;
- 5.3. Extinderea, reabilitarea și întreținerea, consolidarea și completarea suprafețelor amenajate cu amenajări silvice;
- 5.4. Întreținerea și reabilitarea amenajărilor complexe de irigații.

6. Corelarea cu Strategia de dezvoltare a județului:

6.1. Creșterea economică:

- Îmbunătățirea infrastructurii edilitare de bază (alimentarea cu apă, canalizare, alimentare cu energie electrică și gaze naturale);
- Îmbunătățirea infrastructurii de transport (rutier, feroviar, aerian);
- Îmbunătățirea infrastructurii culturale și de petrecere a timpului liber.

6.2. Creșterea calității locuirii:

- asigurarea de condiții decente de locuit atât în mediul urban, cât și în cel rural;
- existența unei infrastructuri de transport pentru accesul facil al locuitorilor în interiorul localităților și în afara acestora;
- dezvoltarea rețelelor de servicii pentru asigurarea accesului populației la rețelele de apă și canalizare apă uzată, energie electrică, gaze naturale;
- alaborarea de programe de curățire a teritoriului intra și extravilan;
- crearea de spații speciale pentru activități recreative, sport, agrement.

Avizul de gospodărire a apelor se emite cu următoarele condiții:

- Prezentul aviz nu exclude obligația solicitării și obținerii și a celorlalte avize/acorduri legale necesare aprobării Actualizării Planului de Amenajare a Teritoriului Județean Arad, conform legislației în vigoare.
- La faza de proiectare studiu de fezabilitate, pentru executarea fiecărui obiectiv de investiții ce se realizează pe ape sau care are legătură cu apele din cele menționate în Actualizarea Planului de Amenajare a Teritoriului Județean Arad, se vor solicita și obține avize de gospodărire a



apelor, conform prevederilor Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului M.A.P. nr. 828/2019 și se vor avea în vedere următoarele:

- definitivarea necesarului și a cerinței de apă potabilă și industrială, corespunzător capacitaților efective ale dotărilor, activităților desfășurate și consumurilor specifice normate;
 - corelarea strictă a capacitaților de alimentare cu apă cu cele de canalizare și de epurare a apelor uzate;
 - valorile indicatorilor de calitate a apei uzate evacuate se vor încadra în limitele admisibile prevăzute de H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare;
 - analiza de detaliu a eventualelor măsuri de apărare împotriva inundațiilor și zona corespunzătoare a teritoriului;
 - corelarea cotelor de amplasare a gurilor de evacuare, atât pentru canalizarea menajeră, cât și pentru cea pluvială, cu cota corespunzătoare debitului maxim de calcul la clasa normată de apărare;
 - apele meteorice vor fi evacuate prin rețeaua de rigole stradale, care trebuie să fie dimensionate corespunzător și întreținute permanent prin grija Consiliului Județean Arad și U.A.T.-urilor respective;
 - canalizarea localităților se va amenaja ca și canalizare de tip separativ,
 - se interzice descărcarea apei pluviale în canalizarea menajeră și eliminarea actualelor descărcări de apă uzată în canalizarea pluvială;
 - canalizarea pluvială va trebui concepută astfel încât să asigure colectarea eficientă a apei pluviale și să permită descărcarea acesteia în emisarii din zonă;
 - se vor lua toate măsurile pentru eliminarea actualelor descărcări de apă uzată în canalizarea pluvială și refacerea acestor racorduri la canalizarea orășenească;
 - lucrările de traversare a cursurilor de apă (poduri, podețe, conducte, etc) se vor realiza numai cu asigurarea condițiilor de scurgere a apelor mari;
 - se va ține cont de ariile naturale protejate și de rezervațiile existente.
- Lucrările pe ape sau în legătură cu apele propuse în cadrul Actualizării Planului de Amenajare a Teritoriului Județean Arad se vor încadra în clasele de importanță corespunzătoare, conform prevederilor H.G. nr. 846/2010 pentru aprobarea Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung.
 - Se vor institui și respecta zonele de protecție sanitară pentru sursele de apă, lucrări de captare și instalațiile de alimentare cu apă, conform H.G. nr. 930/2005.
 - Se vor respecta prevederile art. 49 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, referitoare la amplasarea în zona inundabilă a albiei majore și în zonele de protecție de noi obiective economice sau sociale, inclusiv de noi locuințe sau anexe ale acestora.
 - Amplasarea oricăror obiective sociale și/sau economice în zonele de protecție a lucrărilor hidrotehnice de orice fel, este interzisă în conformitate cu prevederile Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.
 - La proiectarea lucrărilor prevăzute în PATJ Arad se vor impune, după caz, măsuri de siguranță/restricții pentru protejarea corpurilor de apă de suprafață/subterană și pentru atingerea și menținerea "stării bune" a apelor de suprafață/subterană.



- Se vor respecta prevederile Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare și a O.U.G. nr. 172/2020, cu modificările și completările ulterioare cu privire la infrastructura de apă uzată.
- Se vor respecta măsurile ce decurg din Directiva 91/676/EC a Uniunii Europene *privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole*, transpusă prin Hotărârea de Guvern nr. 964/2000.
- Pentru protecția resurselor de apă, se interzice:
 - a) punerea în funcțiune de obiective economice noi sau dezvoltarea celor existente, darea în funcțiune de noi ansambluri de locuințe, introducerea la obiectivele economice existente de tehnologii de producție modificate, care măresc gradul de încărcare a apelor uzate, fără punerea concomitentă în funcțiune a rețelelor de canalizare și a instalațiilor de epurare, ori fără realizarea altor lucrări și măsuri care să asigure, pentru apele uzate evacuate, respectarea prevederilor impuse prin autorizația de gospodărire a apelor;
 - b) realizarea de lucrări noi pentru alimentare cu apă potabilă sau industrială, ori de extindere a celor existente, fără realizarea sau extinderea corespunzătoare și concomitentă a rețelelor de canalizare și a instalațiilor de epurare necesare; în cazul în care instalarea unei rețele publice de canalizare nu se justifică din punct de vedere al impactului asupra mediului sau din motive economice, unitatea administrativ teritorială are obligația să asigure colectarea și/sau epurarea apelor uzate prin sisteme individuale adecvate sau prin sisteme publice inteligente alternative pentru procesarea apelor uzate, sisteme care să asigure același nivel de protecție a mediului ca și sistemele centralizate de colectare și epurare, ținând cont de dimensiunea aglomerării și de normele privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate (HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare), și în conformitate cu prevederile HG nr.714/2022 privind aprobarea criteriilor pentru autorizarea, construcția, înscrierea/înregistrarea, controlul, exploatarea și întreținerea sistemelor individuale adecvate de colectare și epurare a apelor uzate și prevederile Ordinului nr. 31 din 15 ianuarie 2021 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului public inteligent alternativ pentru procesarea apelor uzate urbane;
 - c) evacuarea de ape uzate epurate și/sau neepurate în apele subterane sau pe terenuri, cu excepția folosirii apelor uzate epurate corespunzător, cu respectarea indicatorilor de calitate la evacuare prevăzuți în Hotărârea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare, pentru irigații, în baza unui studiu și cu condiția monitorizării acestor ape.
- În cazul executării lucrărilor de captare/acumulare pe cursurile de apă, precum și de regularizare, îndiguire, etc. beneficiarul va solicita și proiectantul va reanaliza, în funcție de „definirea corpului de apă”, soluțiile constructive adoptate în așa fel încât să se respecte conectivitatea hidraulică longitudinală, laterală și verticală a râului, în conformitate cu măsurile pentru îmbunătățirea soluțiilor tehnice de proiectare și de realizare a lucrărilor hidrotehnice de amenajare a cursului de apă, pentru atingerea obiectivelor de mediu din domeniul apelor aprobate prin Ordinul nr. 1163/2007.
- Dacă pe parcursul derulării procedurii de aprobare a Actualizării Planului de Amenajare a Teritoriului Județean Arad apar modificări ale datelor care au stat la baza emiterii prezentului



aviz, se va solicita aviz de gospodărire a apelor modificador, conform prevederilor legale (Anexa nr. 1, Cap. III, Art. 25 din Ordinul nr. 828/2019 *privind aprobarea Procedurii și competențele de emitere, modificare, retragere a avizului de gospodărire a apelor, inclusiv procedura de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, aprobarea Normativului de conținut al documentației tehnice supuse avizării, precum și a Conținutului-cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă*).


- Conform Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, începerea execuției lucrărilor construite pe ape sau care au legătură cu apele cuprinse în Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Arad se poate face numai după obținerea avizelor de gospodărire a apelor, iar punerea în funcțiune și exploatarea acestora se poate realiza numai după obținerea autorizației de gospodărire a apelor.
- Răspunderea privind datele și informațiile prezentate în documentația tehnică de fundamentare a avizului de gospodărire a apelor, revine integral beneficiarului prezentului aviz de gospodărire a apelor și elaboratorului documentației.
- În caz de modificare a destinației terenului și construcțiilor, precum și a tuturor prevederilor propuse prin PATJ Arad, acesta se va supune procedurii legale de reglementare din punct de vedere a gospodăririi apelor.

Prezentul aviz de gospodărire a apelor este valabil pe toată perioada de derulare a procesului de aprobare a Actualizării Planului de Amenajare a Teritoriului Județean Arad.

Nerespectarea prevederilor prezentului aviz atrage răspunderea administrativă după caz, precum și răspunderea civilă sau penală conform prevederilor Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, în cazul producerii de prejudicii persoanelor fizice sau juridice.

Documentația tehnică de fundamentare înaintată, vizată spre neschimbare de către autoritatea în domeniul gospodăririi apelor, face parte integrantă din prezentul aviz de gospodărire a apelor.

DIRECTOR GENERAL,
ing. Sorin LUCACI


DIRECTOR D.M.E.I. – R.A.
dr. chimist Elena TUCHIU



ȘEF SERVICIU A.A.G.A.,
ing. Daniela SĂCUIU

Întocmit
ing. Floarea – Maria ARTENE

